

CREACIÓN DE UNA EMPRESA ASESORA Y EJECUTORA DE LA IMPLEMENTACIÓN  
DE LA NORMATIVA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL EN ORGANIZACIONES  
COMERCIALES E INDUSTRIALES

LEIDY PAOLA DÍAZ LÓPEZ

CARLOS ARTURO CABEZAS LOZANO

FUNDAMENTACIÓN DE LA EPISTEMOLOGÍA

MBA ALBA LUCY GARZÓN VANEGAS

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

FACULTAD DE POSTGRADOS

BOGOTÁ

2018

CREACIÓN DE UNA EMPRESA ASESORA Y EJECUTORA DE LA IMPLEMENTACIÓN  
DE LA NORMATIVA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL EN ORGANIZACIONES  
COMERCIALES E INDUSTRIALES

LEIDY PAOLA DÍAZ LÓPEZ

CARLOS ARTURO CABEZAS LOZANO

ANTEPROYECTO PRESENTADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA  
EN GERENCIA

DIRIGIDO POR:

MBA ALBA LUCY GARZÓN VANEGAS

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA  
FUNDAMENTACIÓN INVESTIGATIVA

BOGOTÁ D.C.

2018

CREACIÓN DE UNA EMPRESA ASESORA Y EJECUTORA DE LA IMPLEMENTACIÓN  
DE LA NORMATIVA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL EN ORGANIZACIONES  
COMERCIALES E INDUSTRIALES

**AGRADECIMIENTOS**

*“A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.”*

*Leidy Paola Díaz López.*

## **RESUMEN**

A continuación, mostraremos la creación de una empresa cuyo objetivo principal es el ayudar a las compañías tanto públicas como privadas de la ciudad de Bogotá a ceñirse bajo las normas técnicas constructivas para cada actividad en su infraestructura locativa.

En la ciudad de Bogotá se han creado zonas industriales de manera progresiva, es decir, industria que creció en barrios residenciales en casas y posteriormente estas zonas fueron catalogadas como de uso Industrial lo cual les daba la libertad de crecer su actividad allí; pero sin contar con una infraestructura ideal para su oficio.

En harás de regular y proteger a los colaboradores de dichas industrias se creó la LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO - *“El objeto de la presente ley es establecer los requisitos de seguridad y salud ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo, a fin de establecer el marco básico de garantías y responsabilidades que garantice un adecuado nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras, frente a los riesgos derivados del trabajo.”*

### **Palabras Claves:**

Norma Técnica Colombiana, Actualización, Infraestructura, Mantenimiento locativo, Aparatos Hidrosanitarios, Recolección de aguas lluvias, Manejo de Residuos, Gestión Ambiental, Adecuación, POT, Industria, Optimizar recursos, Cámara de Comercio, DIAN, Servicios Públicos, Recursos naturales

## **ABSTRACT**

Next we will show the creation of a company whose main objective is to help both public and private companies in the city of Bogotá to adhere to the constructive technical norms for each activity in their leasing infrastructure.

In the city of Bogotá, industrial zones have been created progressively, that is, industry that grew in residential neighborhoods in houses and later these areas were classified as Industrial use, which gave them the freedom to grow their activity there; but without having an ideal infrastructure for his trade.

In order to regulate and protect the collaborators of these industries, the **GENERAL LAW OF PREVENTION OF RISKS IN THE WORKPLACE** *was created - The purpose of this law is to establish occupational health and safety requirements that must be applied in workplaces , in order to establish the basic framework of guarantees and responsibilities that guarantees an adequate level of protection of the safety and health of workers, against the risks arising from work.*

## **KEYWORDS**

Colombian Technical Standard, Updating, Infrastructure, Locative maintenance, Hidrosanitary Appliances, Rainwater harvesting, Waste Management, Environmental Management, Adaptation, POT, Industry, Optimize resources, Chamber of Commerce, DIAN, Public Services, Natural Resources.

## TABLA DE CONTENIDO

Introducción .....	9
Justificación. ....	11
Planteamiento del Problema. ....	11
Objetivos. ....	14
Objetivo General. ....	14
Objetivos Específicos.....	14
Marcos Referenciales.....	14
Marco Teórico.....	14
Marco Conceptual.....	18
Marco Legal .....	21
DISEÑO METODOLÓGICO.....	26
Estudio de Mercado. ....	26
¿En dónde?.....	26
¿Por qué?.....	27
¿A quién? .....	30
Estudio técnico.....	37
Estudio administrativo y legal. ....	39
Descripción del Modelo de Negocio.....	44
Estudio financiero. ....	46
Conclusiones.....	58

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 - Cantidad de instalaciones hidráulicas según ocupación.....	18
Tabla 2 - Cantidad de instalaciones hidráulicas según ocupación.....	19
Tabla 3 - Dotación por Habitante según el nivel de complejidad por sistema.....	19
Tabla 4 - Consumo de Agua en Comercios.....	19
Tabla 5 - Organización de los procesos de la compañía.....	36
Tabla 6 - Inversión Inicial y Capital Social.....	38
Tabla 8 - Nómina Mensual.....	39
Tabla 7 - Pago Parafiscal.....	39
Tabla 8 - Prestaciones Sociales.....	39
Tabla 9- Proyección de Ventas Anuales Año 1.....	40
Tabla 10 - Balance general.....	41
Tabla 11 - Flujo de Caja.....	42
Tabla 12 - Indicadores de Rentabilidad.....	45

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Imagen Ilustración 1 Aglomeraciones industriales y de servicios en Bogotá tomada de tesis sobre la industria en Bogotá Universidad de los andes.....	22
Ilustración 2.....	27
Ilustración 3.....	28
Ilustración 4.....	28
Ilustración 5.....	29
Ilustración 6.....	29

Ilustración 7 Sistema de Ahorro de aguas Lluvias tomado de innova solutions.....	31
Imagen Ilustración 8 Formulario base para la solicitud de creación de empresa en la Ciudad de Bogotá .....	33
Imagen Ilustración 9 Objetivos estratégicos de nuestra compañía.....	35
Imagen Ilustración 10 Organigrama de la compañía.....	37

# **CREACIÓN DE UNA EMPRESA ASESORA Y EJECUTORA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMATIVA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL EN ORGANIZACIONES COMERCIALES E INDUSTRIALES**

## **Introducción**

La norma NTC 1500 tuvo una actualización el año pasado, desde 1994 que fue su anterior versión se construyeron cantidad de recintos basados en esta norma en donde citando un ejemplo en la anterior versión se dice que los consumos de agua para sanitarios tipo residencial deberían tener un consumo de mínimo 13lpd (litros por descarga) y para Institucional de 6ltd la nueva norma dice que como máximo para institucional debe ser de 4.8lpd, se puede ver la norma cambio sustentablemente con respecto a la anterior versión, por otra parte en la norma se citan algunos elementos como griferías se sensor o tipo push esto es importante tomarlo en cuenta, debido a que hay empresas que implementan griferías convencionales para áreas institucionales y para implementar el “ahorro” el ponen algo que se llama un aireador en el pico de la llave lo cual NO asegura que haya un ahorro ya que un sistema de ahorro en una grifería se incorpora dentro de la grifería con un tapón llamado reductor de caudal el cual se pone en el momento de la fabricación de las griferías, aparatos como los citados por la norma si son realmente ahorradores debido a que funcionan por sensor de movimiento o por segundos cuando es de push, el costo de estos aparatos no es muy bajo pero el objetivo es demostrarle al cliente el ahorro que obtendrá al implementar estos sistemas. (Norma Tecnica colombiana , 2015)

Los grupos asesores que de tiempo atrás vienen implementando Programas de Mejoramiento en establecimientos de comercio, siempre han tenido como limitante los

recursos económicos con los cuales concretar un desarrollo e implementación de nuevos sistemas no implican dentro de los mismos mecanismos que sustenten un ahorro, así mismo, la inestabilidad económica de los grupos no permite trascender más allá de la experiencia puntual y en muchos casos, ni siquiera se alcanza una etapa mínima de consolidación del grupo asesor, ni mucho menos la posible replicabilidad de los proyectos realizados en estas empresas de Comercio que requieren de la implementación de servicios hidrosanitarios con un mejor ahorro.

Por lo que el sector de Industria y Comercio pierde fiabilidad en estas empresas asesoras y prestadoras del mejoramiento de los distintos recintos. Otro de los problemas puntuales es que, al emplear a un maestro encargado de realizar la obra, no tiene el sustento para poder responder en caso de alto riesgo o pérdida, por lo general los recursos humanos que emplean no se encuentran asegurados ante un ARL o al menos no se confirma sobre los beneficios sociales con los cuales deberían contar.

Esto sucede por lo que el contratista no cuenta con un costo extra para sus empleados, por lo tanto, si pide un poco más de dinero en las contrataciones no podrá en algunos casos ganar la licitación de la mejora ante las empresas que deseen la prestación del servicio.

Lo que garantiza en cierto sentido la consolidación de una empresa de mejoramiento y mantenimiento, es la garantía de los empleados que tienen hacia la misma, esto con el fin de prestar un mejor compromiso con el desarrollo del proyecto y la finalidad del mismo, demostrando que con Calidad y responsabilidad en las entregas pueden ganar la fiabilidad de los establecimientos hacia la empresa asesora, creando así de esta forma una fiabilidad

para el desarrollo de futuros proyectos, que generen crecimiento en ambas partes. (Cultural, 2015)

### **Justificación.**

Los comerciantes de distintos sectores de Bogotá buscan la forma de adecuar o remodelar su negocio con el fin de adaptarse a la normativa vigente o de mejorar la calidad de la prestación del servicio y la seguridad de sus colaboradores. Para ello es que se procede a crear un modelo de asesoraría y ejecución de la implementación de la normativa industrial y ambiental en organizaciones comerciales e industriales.

### **Planteamiento del Problema.**

La Industria en Bogotá ha tenido varios cambios, para entenderla debemos recordar que localidades como Fontibón, Suba, Engativá, Bosa entre otras eran poblaciones aledañas a Bogotá D.C., las cuales manejaban sus propias economías e industrias según sus tendencias agrarias, es por esto que nosotros podemos ver que en estas localidades se evidencia unos fuertes usos de industria y comercio.

El centro de la ciudad es un ejemplo claro de los diferentes cambios que ha sufrido el uso del suelo con el tiempo, hacia 1917 con la apertura de la Estación de la Sabana en Bogotá D.C., los barrios Voto nacional, La Estanzuela, Ricaurte, entre otros cambiaron su uso del suelo poco a poco de ser una tendencia residencial a ofertar comercio y hoteles que brindaban hospedaje a los turistas y empresarios que venían hacer negocios en la ciudad, posteriormente por la cercanía con el tren se crean grandes bodegas para almacenar la

mercancía que llegaba de las afueras, como la infraestructura del lugar eran viviendas estas se modificaron en su interior para cumplir con estas necesidades, esta tendencia siguió tanto que también se construyeron equipamientos que hoy podemos encontrar en cercanías de esta área tal como la Plaza de Paloquemao, más abajo hacia Puente Aranda se da una fuerte tendencia de construcción de bodegas y adaptación de casas para industria, textil, metalmecánica, artes gráficas entre otras y nacen los San Andresitos, es por esto encontramos en la zona a San Andresito San José, San Andresito de la 38, San Victorino y el comercio de Plaza España.

Este comercio creció alrededor de dos vías arteriales para la ciudad las cuales son la Calle 19 y la calle 13 que tienen como origen los cerros de la ciudad y que están directamente conectadas por la estación de la sabana. (Instituto Distrital de patrimonio y cultura , 2015)

Es cierto que Bogotá dentro de su Plan de Ordenamiento Territorial - POT tiene como objetivo sacar de la ciudad a las grandes industrias, con el objetivo de bajar el índice de contaminación del aire, descongestionar las cañerías, entre otras razones; la realidad nos dice que muchas empresas no están obligadas a salir de la ciudad por su tamaño, condición, índice de contaminación u otras razones, muchas de estas compañías han crecido en barrios con cambios de uso y funcionan en viviendas adaptadas, las cuales se ven como un público objetivo, pues nosotros desde nuestra condición de arquitectos se pueden asesorar para que normalicen su infraestructura cumpliendo con todos los requerimientos constructivos, además de ofrecer mantenimiento de cubiertas, optimización de los recursos ya que al ser construcciones antiguas por lo general tienen baterías de baño con consumos

muy altos, no cuentan con sistemas led de iluminación y no tienen sistemas de reutilización de las aguas lluvias, por otro lado muchos recintos no cumplen con las normas de sanidad, Higiene o normas para personas con movilidad reducida.

Por lo general si una compañía necesita realizar alguna reforma la suelen hacer con maestros de obra que son recomendados por personas cercanas o maestros de barrio, sin embargo, estos constructores, no tienen los certificados o las facultades necesarias para desarrollar estos proyectos, y los diseños son estándares usando materiales convencionales, en este proyecto se emplearan los conocimientos técnicos para resolver estas necesidades de una manera profesional.

**Pregunta problema.**

*¿De qué Manera podemos contribuir con el desarrollo de la industria de la ciudad de Bogotá, con la creación de una empresa Asesora y Ejecutora de la implementación de la normativa industrial de seguridad y cuidado del medio ambiente?*

## **Objetivos.**

### **Objetivo General.**

Formulación de un plan de negocio para la creación de una empresa asesora y ejecutora de la implementación de la normativa industrial y ambiental en organizaciones comerciales e industriales

### **Objetivos Específicos.**

- Desarrollar el estudio de Mercado para Depocenter, con el fin de determinar oportunidades de venta analizando el comportamiento del mercado y obtener información que nos sirva para el respectivo análisis y toma de decisiones.
- Realizar un estudio técnico para determinar la parte operativa de la empresa.
- Estructurar el módulo administrativo y legal de Depocenter.
- Diseñar y calcular el estudio financiero para la viabilidad de la empresa Depocenter.

## **Marcos Referenciales.**

### **Marco Teórico.**

CRM: Customer Relationship Management y Software:

Es un término usado en el marketing y ventas, usado para la gestión de clientes, es así como el CRM se entiende como un software en el que se guarda cualquier información relacionada con la conversación que tiene un empleado con los clientes de la empresa, estas conversaciones se refieren a los emails, llamadas, reuniones, notas y tareas que surgen del día a día de la relación que se tienen con los clientes. (Customer Relationship Management: Concepts and Technologies, 2015)

-Diferentes clientes

-Diferenciarlos en términos de sus necesidades, por una parte, y el valor que tienen para la empresa

-Interactuar con los clientes en formas que minimicen el costo y maximicen la efectividad de la interacción.

-Adaptar los aspectos de los productos y servicios que ofrecen a cada cliente, a partir del conocimiento progresivo que se a través de la interacción.

-Por último, se trata de relaciones a largo plazo

La Importancia de tener una red de clientes, conservando los datos a través de las TICs prevé una información clara de la fecha de la última contratación y a través del cálculo de un mantenimiento periódico, se vuelve a ofrecer el servicio con la inclusión de nuevos productos tecnológicos si los hay o simplemente se ofrece el servicio, con un valor acumulado debido a la inflación del servicio a prestar. Otra ventaja de poder conservarlos, es prestar un mayor descuento a aquel cliente que recomienda los servicios para remodelación y mantenimiento hacia otros nuevos usuarios que harán crecer la empresa.

### **Estrategias de Mercadeo y Servicio al cliente:**

Para el Funcionamiento de toda la organización es crucial la adecuada asignación de los recursos de mercadeo mediante una estrategia coherente y direccionada de los esfuerzos de mercadeo y servicio al cliente, a la luz de los objetivos corporativos planteados en la planeación estratégica. Estos esfuerzos están dirigidos a garantizar la venta de los productos y servicios de la compañía, ya sea mediante la captación de nuevos clientes, la penetración de nuevos mercados o el posicionamiento en otros ya existentes y a proveer a sus clientes valores agregados como garantías, servicios postventas y otros que garanticen la satisfacción y permanencia de los clientes.

Según Kotler define el proceso de administración de mercadotecnia de la siguiente forma:

El proceso de mercadotecnia consiste en

- 1) Organizar el proceso de planificación de mercadotecnia
- 2) Analizar las oportunidades del mercado
- 3) Seleccionar los mercados meta
- 4) Desarrollar la mezcla de mercadotecnia
- 5) Administrar el esfuerzo de mercadotecnia

La secuencia lógica y ordenada de los pasos propuestos por Kotler no garantiza el éxito de los esfuerzos de mercadeo. Sin embargo, permite que los procesos se estructuren de una forma coherente con los objetivos de la organización y facilita todos los procesos de toma de decisiones con miras a obtener una estrategia de mercado eficiente que genere beneficios tangibles para la empresa. (Por Philip Kotler, 2004)

## **Mercadeo Relacional:**

Como su nombre lo indica es una filosofía que busca crear, fortalecer y mantener las relaciones de las empresas comercializadoras de bienes y servicios con sus clientes, buscando crear el mayor número de negocios con cada uno de ellos.

Su objetivo es identificar a los clientes más rentables para establecer una relación con ellos que permita conocer sus necesidades y mantener una evolución del producto de acuerdo con ellas a lo largo del tiempo. Trata de proporcionar el producto adecuado para la persona adecuada en el momento adecuado. (Carlos Javier Beltrán Ávalos, 2018)

En el proceso de remodelación de las empresas para adaptarse a las necesidades del cliente, es cuando no se detecta la necesidad de replantear los conceptos “tradicionales” del marketing y emplear los conceptos del marketing tradicional:

1 Enfoque al Cliente: “el cliente es el Rey”. Este es el concepto sobre el que gira el resto de la “filosofía” del marketing relacional. Ha dejado de estar en una economía en la que el centro era el producto para pasar a una economía basada en el cliente.

2 Inteligencia de Clientes: Se necesita tener conocimiento sobre el cliente para poder desarrollar productos/servicios enfocados a sus expectativas. Para convertir los datos en conocimiento se emplean bases de datos y reglas.

3 Interactividad: El proceso de comunicación pasa de un monólogo (de la empresa al cliente) a un dialogo (entre la empresa y el cliente). Además, es el cliente el que dirige el dialogo quien decide cuándo empieza y cuando acaba

4 Fidelización de Clientes: Es mucho mejor y más rentable (del orden de seis veces menor) fidelizar a los clientes que adquirir clientes nuevos. La fidelización de los clientes

pasa a ser muy importante y por tanto la gestión del ciclo de vida del cliente. (Carlos Javier Beltrán Ávalos, 2018)

## **Marco Conceptual**

**Norma Técnica Colombiana:** *“El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), es el Organismo Nacional de Normalización de Colombia. Entre sus labores se destaca la reproducción de normas técnicas y la certificación de normas de calidad para empresas y actividades profesionales”.* (Unidad Administrativa especial catastro distrital ICONTEC es el representante de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), en Colombia. )

**Actualización:** *“Es el proceso de conseguir que algo esté al día o se mantenga actualizado”.* (Comprensión y producción de textos/ Héctor Pérez Grajales, s.f.)

**Infraestructura:** *“Conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad o para que un lugar pueda ser utilizado”.* (Rubió, 2016)

**Mantenimiento locativo:** Se define como las actividades estratégicas realizadas para corregir las fallas presentadas en las instalaciones y equipos de un bien inmueble.

**Aparatos Hidrosanitarios:** Se denominan aparatos sanitarios aquellos elementos generalmente de gres o de acero inoxidable que se utilizan para facilitar la higiene personal y la evacuación de líquidos y/o sólidos, tales como, lavaplatos, lavamanos, sanitario, ducha, etc

**Recolección de aguas lluvias:** Es la recolección y utilización del agua lluvia. Es una tecnología que se está utilizando por ser económica, social y ambientalmente aceptable.

**Manejo de Residuos:** Se usa para designar al control humano de recolección, tratamiento y eliminación de los diferentes tipos de desechos. Estas acciones son a los efectos de reducir el nivel de impacto negativo de los residuos sobre el medio ambiente y la sociedad.

(Montalvo, 2010)

**Gestión Ambiental:** Es la estrategia mediante la cual se organizan las actividades antrópicas que afectan al medio ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales. (Cordero, 2005)

**Adecuación:** Se entiende por reparaciones o mejoras locativas aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas.

**POT:** *“El Plan de Ordenamiento Territorial - POT es el instrumento básico definido en la Ley 388 de 1997, para que los municipios y distritos del país planifiquen el ordenamiento del territorio. El POT contiene un conjunto de objetivos, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas que orientan el desarrollo físico del territorio y la utilización o usos del suelo”.* (Secretaria Distrital de Planeacion, 2017)

**Industria:** La industria es la actividad que tiene como finalidad transformar las materias primas en productos elaborados o semielaborados utilizando una fuente de energía. Además de materiales, para su desarrollo la industria necesita maquinaria y recursos humanos organizados habitualmente en empresas por su especialización laboral.

**Optimizar recursos:** *Es buscar la forma de mejorar el recurso de una empresa para que esta tenga mejores resultados, mayor eficiencia o mejor eficacia. (Revista Urbanistica Gestiopolis, 2017)*

**Cámara de Comercio:** *La Cámara de Comercio de Bogotá es una institución que ha marcado el desarrollo de la ciudad y la región, y su historia, íntimamente ligada a los acontecimientos económicos, políticos, sociales y culturales de esta capital, se remonta al año 1878 cuando un grupo de visionarios, conformado por José Manuel Restrepo, Ramón del Corral, José Camacho Roldán y Jorge Holguín, se propuso fomentar la creación de empresas, defender los intereses de los empresarios y emprendedores de la ciudad, y ser un organismo asesor y consultor del Gobierno. (Camara de Comercio de Bogota. , 2018)*

**DIAN:** *La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacional, es la entidad encargada de garantizar el cumplimiento de las obligaciones tributarias, aduaneras y cambiarias en Colombia. Facilita las operaciones de comercio nacional e internacional. (DIAN, 2005)*

**Servicios Públicos:** Los servicios públicos de suministro (agua, electricidad y gas) son fundamentales y desempeñan un papel esencial en el desarrollo económico y social de un país.

**Recursos naturales:** *Los recursos naturales son elementos de la naturaleza que ayudan al ser humano en diferentes cosas, por ejemplo, los árboles dan el oxígeno. Desde el punto de vista de la economía, los recursos naturales son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y a su desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios y más). (Ministerio de Medio Ambiente , 2008)*

## Marco Legal

Para la planificación de este proyecto es necesario basarnos en la NTC 1500 Norma Técnica Colombiana en su Código de Fontanería y en la NTC 2050 Código Eléctrico Colombiano en donde se establecen claramente los parámetros de consumo de agua y luz para recintos Institucionales.

- NTC 1500 Código de Fontanería: Determina para este caso puntual la cantidad de aparatos sanitarios que se deben ofertar de acuerdo a la cantidad de gente que frecuente o permanece en dicho lugar, primer ítem a tomar en cuenta pues los colaboradores de las industrias que crecen progresivamente no cuentan con la cantidad de aparatos necesarios ni con los consumos de agua requeridos en la norma. ((ICONTEC), NTC 1500 código colombiano de fontanería, 2017-11-03)

**Tabla 5 - Cantidad de instalaciones hidráulicas según ocupación**

N°	Clasificación	Ocupación	Inodoros (orinales véase el numeral 5.19.2)		Lavamanos		Bañeras/ Regaderas	Bebedero (véase numeral 5.10.1)	Otros
			Masculino	Femenino	Masculino	Femenino			
1	Lugares de reunión	Teatros y otras edificaciones para la representación de artes y exhibición de películas de cine <sup>d</sup>	1 cada 125	1 cada 65	1 cada 200		-	1 cada 500	1 fregadero de servicio
		Clubes nocturnos, bares, tabernas, salones de baile y edificaciones destinados a propósitos similares <sup>d</sup>	1 cada 40	1 cada 40	1 cada 75		-	1 cada 500	1 fregadero de servicio
		Restaurantes, salones de banquetes y patios de comida <sup>d</sup>	1 cada 75	1 cada 75	1 cada 200		-	1 cada 500	1 fregadero de servicio
		Auditorios sin asientos permanentes, galerías de arte, salones de exposición, Museos, salones de conferencias, Bibliotecas, centros comerciales y gimnasios. <sup>d</sup>	1 cada 125	1 cada 65	1 cada 200		-	1 cada 500	1 fregadero de servicio
		Terminales de pasajeros e instalaciones y servicios de transportes <sup>d</sup>	1 cada 500	1 cada 500	1 cada 750		-	1 cada 1 000	1 fregadero de servicio
		Lugares de oración y otros servicios religiosos <sup>d</sup>	1 cada 150	1 cada 75	1 cada 200		-	1 cada 1.000	1 fregadero de servicio
		Coliseos, arenas, pistas de patinaje. Piscinas y canchas de tenis, para actividades y eventos deportivos bajo techo	Para los primeros 1 500 1 cada 75 y para el excedente de 1 500 1 cada 120	Para los primeros 1 520 1 cada 40 y para el excedente de 1 520 1 cada 60	1 cada 200	1 cada 150	-	1 cada 1.000	1 fregadero de servicio
		Estadios, parques de atracciones, graderías y tribunas para actividades y eventos deportivos al aire libre	Para los primeros 1 500 1 cada 75 y para el excedente de 1 500 1 cada 120	Para los primeros 1 520 1 cada 40 y para el excedente de 1 520 1 cada 60	1 cada 200	1 cada 150	-	1 cada 1 000	1 fregadero de servicio

Fuente: Información tomada de ((ICONTEC), NTC 1500 código colombiano de fontanería, 2017)

**Tabla 6 - Cantidad de instalaciones hidráulicas según ocupación**

N°	Clasificación	Ocupación	Inodoros (orinales véase el numeral 5.19.2)		Lavamanos		Bañeras/ Duchas	Bebedero s.d. (véase numeral 5.10.1)	Otros
			Masculino	Femenino	Masculino	Femenino			
2	Negocios	Edificaciones para la transacción de negocios, servicios profesionales y otros servicios incluyendo comercio, edificaciones de oficinas, bancos, industria liviana y usos similares	Para los primeros 50 1 cada 25 y para el excedente de 50 1 cada 50		Para los primeros 80 1 cada 40 y para el excedente de 80 1 cada 80		-	1 cada 100	1 fregadero de servicio
3	Educacional	Instalaciones educacionales	1 cada 50		1 cada 50		-	1 cada 100	1 fregadero de servicio
4	Fábrica e industria	Estructuras en las cuales sus ocupantes están asignados en trabajos de fabricación, montaje o procesamiento de productos o materiales	1 cada 100		1 cada 100		(véase Numeral 5.11)	1 cada 400	1 fregadero de servicio
5	Institucional	Atención residencial	1 cada 10		1 cada 10		1 cada 8	1 cada 100	1 fregadero de servicio
		Hospitales, pacientes ambulatorios de hogar de ancianos <sup>b</sup>	1 por cuarto <sup>a</sup>		1 por cuarto <sup>a</sup>		1 cada 15	1 cada 100	1 fregadero de servicio por piso
		Empleados, diferente de atención residencial <sup>b</sup>	1 cada 25		1 cada 35		-	1 cada 100	-
		Visitantes, diferente de atención residencial	1 cada 75		1 cada 100		-	1 cada 500	-
		Prisiones <sup>b</sup>	1 por celda		1 por celda		-	1 cada 100	1 fregadero de servicio
		Reformatorios, centros de detención y centros correccionales	1 cada 15		1 cada 15		1 cada 15	1 cada 100	1 fregadero de servicio
		Empleados <sup>b</sup>	1 cada 25		1 cada 35		1 cada 15	1 cada 100	-
Cuidado diurno de adultos y cuidado de niños	1 cada 15		1 cada 15		1	1 cada 100	1 fregadero de servicio		

Fuente: Información tomada de ((ICONTEC), NTC 1500 código colombiano de fontanería, 2017).

Por otro lado, deja en claro los consumos que se deben dar según la actividad del lugar.

**Tabla 7 - Dotación por Habitante según el nivel de complejidad por sistema**

Nivel de Complejidad del sistema	Dotación neta (L/hab*día)	Dotación neta (L/hab*día) Clima
	Climas templado y frío	Cálido
Bajo	90	100
Medio	115	125

Medio Alto	125	135
Alto	140	150

Fuente: Información tomada de ((ICONTEC), NTC 1500 código colombiano de fontanería, 2017)

**Tabla 8** - Consumo de Agua en Comercios

<b>Tipo de Instalación</b>	<b>Consumo de Agua</b>
Oficinas (Cualquier tipo)	20 L /m <sup>2</sup> /día
Locales Comerciales	6 L /m <sup>2</sup> /día
Mercados	100 L /m <sup>2</sup> /día
Lavanderías de autoservicio	40 L /m <sup>2</sup> /día
Clubes deportivos y servicios privados	150 L /m <sup>2</sup> /día
Cines y teatros	6 L /m <sup>2</sup> /día

Fuente: Información tomada de ((ICONTEC), NTC 1500 código colombiano de fontanería, 2017)

La aplicación de estas normas en los establecimientos es un requisito obligatorio para asegurar la calidad de su servicio, suplir las necesidades básicas del ser humano y asegurar de alguna manera el uso racional de los recursos naturales.

El gobierno nacional ha creado varias entidades que monitorean las actividades de dichas entidades tales como la secretaria de ambiente, la secretaria de salud, la CRA (comisión de regulación de agua potable y saneamiento de lo básico) esta última tendría potestad de castigar a las entidades que no cumplan con los estándares mínimos de

consumo de agua potable y a las que pudiendo no implementan sistemas de captación de aguas lluvias para el buen manejo del agua.

Para el Consumo del recurso eléctrico también existe una norma que nos regula la cual también sufrió algunos cambios dentro de sus exigencias para el consumo en Industria o recintos institucionales. *“Vale la pena resaltar el invaluable valor agregado que representa para el país el Código Eléctrico Colombiano, dado que es la materialización de las necesidades nacionales en aspectos de seguridad para las instalaciones eléctricas en construcciones, basadas en parámetros aplicados y validados mundialmente, los cuales garantizan al usuario una utilización segura y confiable de las instalaciones eléctricas. Por otro lado, propenden por la racionalización de la energía, obedeciendo a la necesidad imperiosa de preservar sus fuentes, como uno de los objetivos medioambientales que se deben lograr para evitar su agotamiento”* (CODE, 2017)

Por otro lugar no solo existen códigos que regulen el consumo del agua o la luz en las entidades institucionales si no que la norma técnica Colombia NTC 2010 nos habla de muchas características que deben cumplir ciertos establecimientos para desarrollar su actividad en condiciones de seguridad e higiene, el incumplimiento de cualquier ítem de la norma es causal de sanciones o sellamiento del establecimiento.

De acuerdo a la normativa un ejemplo de los requerimientos que se solicitan para cada institución serán los siguientes:

- Pisos: Los pisos deberían estar contruidos con materiales no porosos, impermeables, no absorbentes, no deslizantes en seco o mojado, que no generen sustancias o contaminantes tóxicos.

Se deberían revisar frecuentemente los suelos para detectar posibles aberturas, baldosas sueltas, o cualquier otra irregularidad que puedan causar tropiezos o caídas. Así mismo, se recomienda llevar un registro de mantenimiento.

- Muros: Deberían ser de materiales impermeables, no absorbentes y de fácil limpieza y desinfección.
- Techos: Deberían estar diseñados y contruidos de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de mohos y hongos, el desprendimiento superficial de los acabados, y además, que se facilite la limpieza y el mantenimiento.
- Ventilación: El área de cocina debería estar ventilada con el fin de prevenir la condensación de vapor, acumulación de polvo y el exceso de calor. El sistema de ventilación empleado debería asegurar una efectiva renovación del aire del local de trabajo. La iluminación natural que entre por ventanas y claraboyas debe contar con vidrio difusor con coloración apropiada.

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

Desarrollo de un plan de negocios para la creación de una Empresa Asesora Y Ejecutora De La Implementación De La Normativa Industrial Y Ambiental En Organizaciones Comerciales E Industriales En La Ciudad De Bogotá D.C.

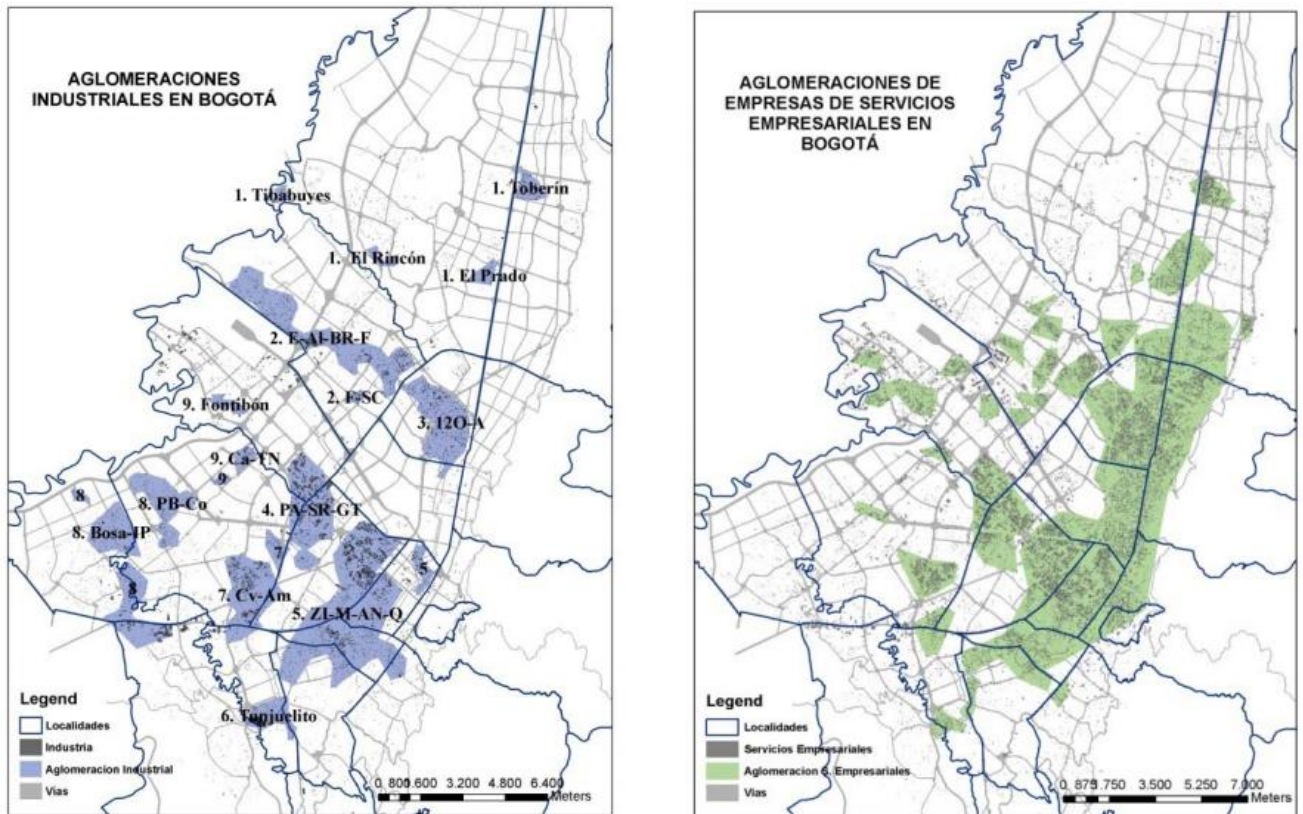
### **Estudio de Mercado.**

Se realizó el estudio de mercado con la finalidad de obtener y proporcionar información que sirva para el respectivo análisis y la toma de decisiones, teniendo en cuenta las condiciones y tendencias del mercado actual; por tal razón, se obtuvo la información de fuentes primarias que mediante una encuesta realizada a 160 personas pertenecientes y vinculadas a diferentes empresas del sector privado y público, teniendo en cuenta las actividades económicas y el estrato social en la ciudad de Bogotá.

### **¿En dónde?**

Para el desarrollo de este proyecto fue propicio realizar un estudio de mercado en la ciudad de Bogotá, no sin antes identificar las aglomeraciones industriales dentro de la ciudad, ya que estos puntos serán nuestro objetivo de mercado, debido a que no hacen parte de los parques industriales ni de industria nuevas las cuales ya se encuentran dentro de la actual norma.

## Imagen Ilustración 1



Aglomeraciones industriales y de servicios en Bogotá tomada de tesis sobre la industria en Bogotá Universidad de los andes

### ¿Por qué?

**Industria y los servicios Públicos.** En Colombia los servicios públicos son administrados por diferentes compañías y deben ser pagados cada mes o dos meses según sea el caso, este cobro se realiza teniendo en cuenta el estrato del predio, valorización del mismo y según sea su uso como ejemplo el siguiente decreto de carácter nacional que regula el cobro para el agua

- *“El Decreto 229 de 2002, por el cual se modifica el Decreto 302 de 2000 que reglamentó la Ley 142 de 1994 en lo que tiene que ver con la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, adoptó las siguientes definiciones.*

*Artículo 1o. El artículo 3o del Decreto 302 de 2000, quedará así:*

*Artículo 3o. Glosario: Para la aplicación del presente Decreto se definen los siguientes conceptos:*

*(...)*

*3.35. Servicio comercial: Es el servicio que se presta a predios o inmuebles destinados a actividades comerciales, en los términos del Código de Comercio.*

*3.36. Servicio residencial: Es el servicio que se presta para el cubrimiento de las necesidades relacionadas con la vivienda de las personas.*

*(...)*

*3.37. Servicio especial: Es el que se presta a entidades sin ánimo de lucro, previa solicitud a la empresa y que requiere la expedición de una resolución interna por parte de la entidad prestadora, autorizando dicho servicio.*

*3.38. Servicio industrial: Es el servicio que se presta a predios o inmuebles en los cuales se desarrollen actividades industriales que corresponden a procesos de transformación o de otro orden.” ( ), 2000)*

Para temas relacionados con la utilización de la energía también existe el siguiente decreto que para el factor cobro funciona de igual manera que el acueducto pero que adicionalmente regula el consumo del mismo

*- DECRETO NÚMERO 2331 DE 2007 (junio 22) por el cual se establece una medida tendiente al uso racional y eficiente de energía eléctrica Estado del documento: Vigente. Resumen de notas de Vigencia [Mostrar] El Presidente de la República de Colombia, en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales y en especial las que le confiere el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, en concordancia con lo establecido en las Leyes 143 de 1994 y 697 de 2001, y CONSIDERANDO Que el artículo 66 de la Ley 143 de 1994, establece que el ahorro de la energía, así como su conservación y uso eficiente, es uno de los objetivos prioritarios en el desarrollo de las actividades del sector eléctrico. Que la Ley 697 de 2001, declaró el Uso Racional y Eficiente de la Energía (URE) como un asunto de interés social, público y de conveniencia nacional y en ese sentido su artículo 2° dispuso que el Estado debe crear la estructura legal, técnica, económica y financiera necesaria para lograr el desarrollo de este tipo de proyectos a corto, mediano y largo plazo, económica y ambientalmente viables, asegurando el desarrollo sostenible, al tiempo que generen la conciencia URE. (Ministerio de Minas y Energía. , 2001)*

Esta información nos indica que legalmente se tienen factores que sustentan el precio de la empresa a sabiendas que el valor del servicio se cobra con respecto a la cantidad utilizada y que hay decretos que hacen que las empresas se vean obligadas al ahorro de los recursos.

## ¿A quién?

En Bogotá el 20% de las empresas son industrias manufactureras. Se destaca la producción de productos metálicos, maquinaria, equipos, imprentas, químicos, alimentos, bebidas, tabaco, textiles y maderas, el porcentaje restante hace parte de industria de la construcción, centros comerciales, economía popular, turismo, entre otros. Lo cual nos indica que tenemos un potencial en empresas como:

- Industria Manufacturera.
- Producción de Alimentos.
- Imprentas o Empresas de publicidad y Litografía.
- Laboratorios Químicos
- Industria Textil y maderera.

Con el fin de implementar sistemas de recolección de aguas lluvias, ahorro de agua en baterías de baños, luces Led y realización de diferentes acciones a nivel constructivo para que el predio cumpla con la normativa requerida.

### ● **Análisis de la competencia**

Identificando nuestros posibles competidores en el mercado, existe diversidad de empresas; se encontró que en este sector podemos ver dos escenarios, las que ofrecen estrategias sostenibles para las empresas o las que normalizan a nivel de infraestructura; pero no las dos cosas, debido a que las compañías que ofrecen estrategias sostenibles son

empresas de ingenieros ambientales y en ocasiones ofrecen hacer la obras de adecuación teniendo experiencias desafortunadas debido a que no tienen experiencia en este campo que le pertenece a los arquitectos y en el caso contrario los arquitectos ofrecen normalizar pero no tienen un discurso tan claro en la parte de estrategia sostenible.

Nuestros posibles competidores serían

– Ecopyme compañía líder en el mercado de las consultorías que trabaja con la siguiente misión: *“Somos la pieza clave en estrategias sostenibles y soluciones responsables para su empresa, optimizando sus procesos de ambiente, seguridad, calidad y responsabilidad social, contando con un equipo de profesionales comprometidos y apasionados por lo que hacemos.*

*En el 2020 seremos una de las principales compañías de servicios y tecnologías limpias, consolidando relaciones duraderas con nuestros clientes, construyendo juntos y generando valor compartido para el desarrollo sostenible.”* (Ecopyme, 2010)

- Innovar Reparaciones y construcciones S.A.S Compañía líder en el mercado del mantenimiento locativo que trabaja bajo la siguiente misión: *“Nuestra empresa se dedica a brindar servicios y soluciones eficientes en todo tipo de daños, reformas o normalización de acuerdo a la norma NTC10 que se presenten en su empresa o negocio.*

*Hace parte de nuestra cultura, brindar bienestar, cumplimiento, garantía de los servicios, y siempre comprometidos a ofrecer las mejores alternativas, según sus necesidades.*

*Contamos con una experiencia de más de 25 años, que nos permite asesorar con honestidad a nuestros clientes en todo tipo de proyecto, en búsqueda de su beneficio.*

*En innovar reparaciones y construcciones, contamos con calidad humana y personal idóneo para cada servicio técnico, los cuales se encuentran asegurados con los requisitos de ley y curso de alturas brindando así garantías laborales para un excelente y mejor desempeño siendo generadores de calidad y bienestar laboral.*

*En innovar, solo trabajamos con materiales, piezas y repuestos de alta calidad, para que el trabajo realizado no presente dificultades en el futuro, y de esta manera garantizar nuestros servicios.” (Reparaciones y Construcciones, Valores , s.f.)*

- **Poder de negociación.**

Los proyectos a realizar se deben cobrar de acuerdo a un presupuesto de obra, para el cual se trabajará con proveedores tales como fábricas en compra directa y distribuidores mayoristas, de igual manera no olvidar o dejar de lado la calidad del producto que debe prevalecer frente al precio ya que es lo que nos da un factor diferenciador y de permanencia en el mercado.

En cuanto al tema de negociación con los clientes en el mercado se manejan anticipos del 20%, 30% y 50% según sea cómo se realice la negociación con el cliente, de igual manera tener en cuenta que casi en todas las obras se requiere de la Rete garantía la cual es un 10%, que el cliente retiene como garantía de que la obra no falle durante 1 mes esto nos indica

que debemos tener un músculo financiero para soportar estas retenciones y porcentajes de anticipos.

- **Análisis de la demanda**

El propósito del análisis de la demanda es poder determinar y analizar el comportamiento del mercado a fin de elaborar estrategias competitivas para lograr captar la mayor cantidad de cliente y satisfacer sus necesidades.

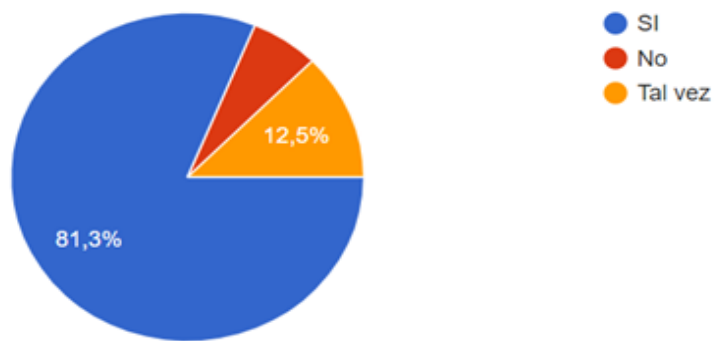
Con base a los datos obtenidos se realizaron 160 encuestas para realizar el respectivo análisis correspondiente, Así mismo con los datos obtenidos se realizó el respectivo análisis.

De acuerdo con los resultados para la contratación en asesorías de tipo industrial y ambiental, la mayoría de los encuestados con mayor frecuencia respondieron que sí, con un porcentaje de 81.3% siendo viable y de interés contratar este tipo de servicio para los encuestados como se representa en la ilustración 2.

## Ilustración 2

### CONTRATARÍA ASESORÍAS DE TIPO INDUSTRIAL Y AMBIENTAL ?

160 respuestas



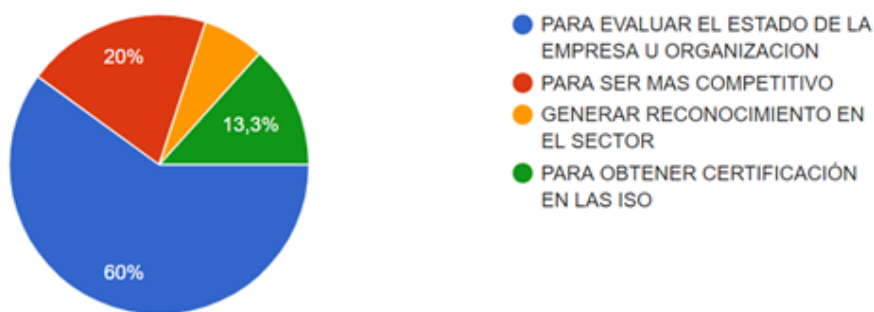
**Fuente:** Elaboración propia con base en las encuestas.

El sector empresarial contrataría el servicio para evaluar el estado de las organizaciones siendo este el mayor porcentaje de necesidad que presentan las empresas con un total de 150 personas encuestadas de las 160 de la encuesta realizada en la ciudad de Bogotá.

### Ilustración 3

#### POR QUE CONTRATARÍA EL SERVICIO EN ASESORÍAS DE TIPO INDUSTRIAL Y AMBIENTAL?

150 respuestas



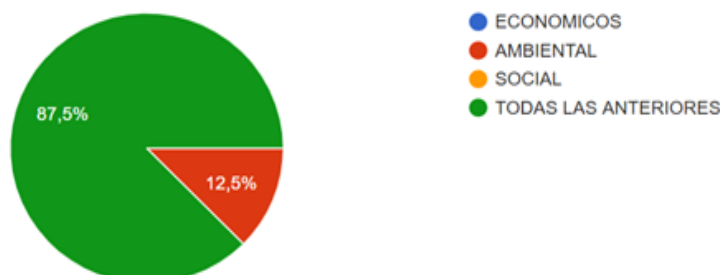
**Fuente:** Elaboración propia con base en las encuestas

Como se presenta en la ilustración 4 el mayor porcentaje, correspondiente al 87.5% creen que las empresas tendrán beneficios de tipo económico, social y ambiental sin importar la actividad económica.

### Ilustración 4

#### CREE USTED QUE LA EMPRESA U ORGANIZACIÓN PARA LA CUAL TRABAJA TENDRÁ BENEFICIOS DE ASPECTO?

160 respuestas



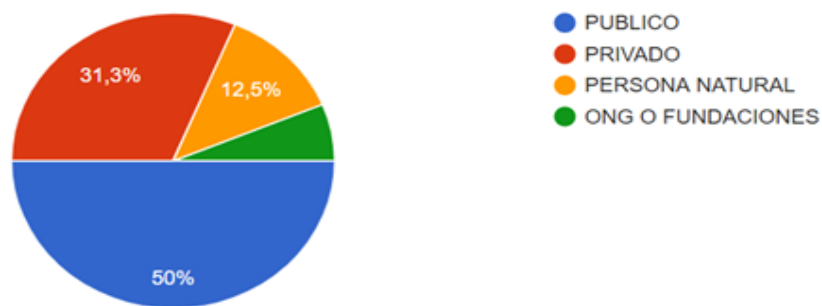
**Fuente:** Elaboración propia con base en las encuestas.

Según la encuesta las empresas con mayor porcentaje corresponden al sector público lo que nos genera confiabilidad para realizar negociaciones garantizando y asegurando los ingresos, de 160 encuestados 80 son entidades del estado representadas con el 50% como se evidencia en la ilustración 4.

### Ilustración 5

#### LA EMPRESA PARA LA CUAL TRABAJAS ES DEL SECTOR?

160 respuestas



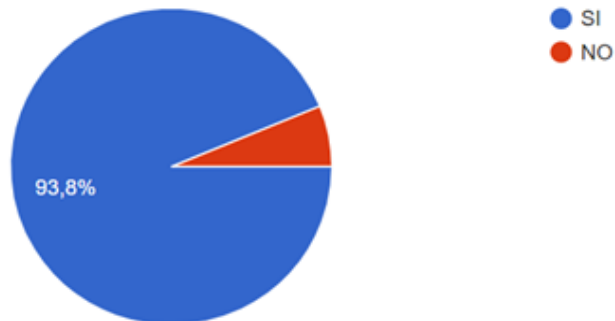
**Fuente:** Elaboración propia con base en las encuestas.

De los 160 encuestados el 93.8% respondieron que les gustaría tener una visita en sus empresas u organizaciones para ser analizadas e identificar las necesidades referentes a la propuesta que presentamos con la idea de negocio plasmada en este documento. A continuación, se presenta la información de acuerdo con la ilustración 5.

## Ilustración 6

LE GUSTARÍA QUE LOS CONTACTÁRAMOS Y REALIZÁRAMOS UNA VISITA SIN NINGÚN COSTO?

160 respuestas



**Fuente:** Elaboración propia con base en las encuestas.

- **Comercialización del servicio**

Mediante un conjunto de actividades específicas cumpliendo con los lineamientos y objetivos de la empresa. El objetivo principal es hacer llegar los bienes y/o servicios desde el productor hasta el consumidor evitando intermediarios para ser más competitivos en calidad y precios.

### **Estudio técnico.**

De acuerdo con el estudio de mercado este nos arrojó una necesidad de trabajar con un ingeniero ambiental o documentarse muy bien sobre temas de ingeniería ambiental que se deben tener en cuenta para ofrecer una buena estrategia sostenible, los temas serían a tener en cuenta serían los siguientes:

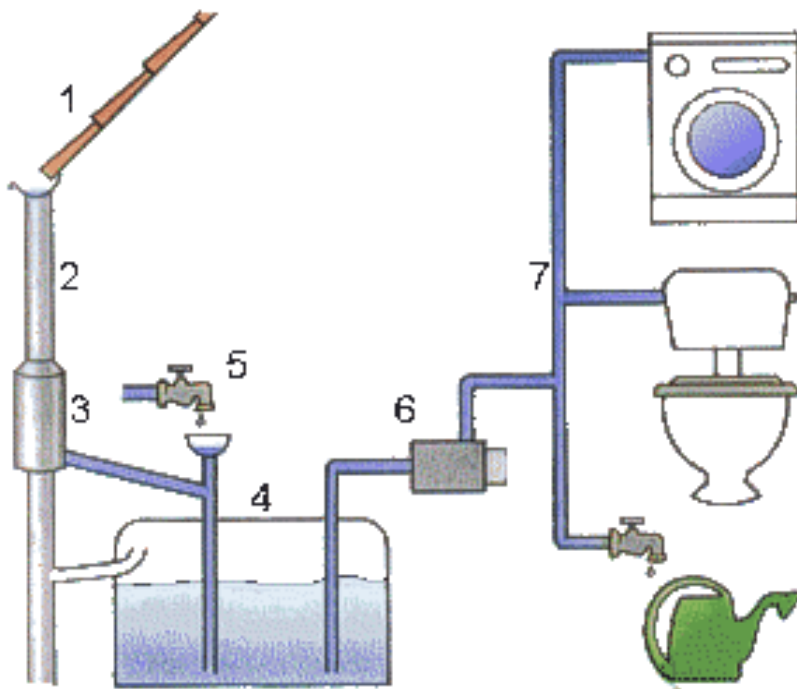
- Ecotecnología - *La ecotecnología consiste en utilizar los avances de la tecnología para conseguir mejorar el medio ambiente mediante una menor contaminación y una mayor sostenibilidad. Todo ello puede implicar en el futuro importantes avances para frenar el deterioro de la capa de ozono y evitar que el cambio climático sea tan brusco y acelerado.* (Torres Arias, Rodríguez Pérez, Oviedo Prieto, & Herrera Peraza, 2002)
- Eco soluciones- *Estrategias para abordar con éxito acciones que permitan la protección de las especies y la recuperación de los espacios intervenidos.* (Torres Arias, Rodríguez Pérez, Oviedo Prieto, & Herrera Peraza, 2002)
- Eco Gestión - **DEFINICIÓN DE ECOGESTIÓN** *Es un sistema de gestión que permite asegurar un alto nivel de protección del medio ambiente, mejorando continuamente el comportamiento medioambiental, comunicando públicamente sus progresos a través de la publicación de una declaración medioambiental donde queden reflejados todos los esfuerzos.* (Torres Arias, Rodríguez Pérez, Oviedo Prieto, & Herrera Peraza, 2002)

Unas de nuestras estrategias a nivel comercial es el desarrollo de proyectos tales como:

- **Sistemas de reutilización de aguas lluvias:** Teniendo en cuenta las características de limpieza del agua lluvia en comparación con la proveniente de otras fuentes, su disponibilidad y facilidades de captación; se constituye en una buena fuente de

abastecimiento. Contamos con sistemas de tratamiento, que no sólo permite el uso del agua en las labores de limpieza sino también una reducción en el consumo de agua, retorno de la inversión y aprovechamiento del recurso.

### Ilustración 7



Fuente - (Sistema de Ahorro de aguas Lluvias tomado de innova solutions , 2015)

### Estudio administrativo y legal.

Debimos seguir una serie de pasos para la creación de una empresa en Colombia:

- 1. Se pensó en el nombre de la compañía el cual sería DEPOCENTRO, luego de esto se consultó ante Cámara de Comercio para saber si está disponible; pero luego

de indagar este nombre no estaba disponible así que se procedió a proponer el mismo nombre en inglés, de esta manera, queda registrada como DEPOCENTER.

- 2. Se preparan los estatutos de la compañía, esto es muy importante ya que esto nos muestra el contrato que regula la relación entre socios; y entre ellos y la sociedad.
- Como esta compañía cuenta solo con dos accionistas se debe llenar este formato.

### Imagen Ilustración 8 Formulario base para la solicitud de creación de empresa en la Ciudad de Bogotá

#### Estatutos para empresas con 1 socio

Información de contacto	
Nombre	<input type="text" value="Digite su nombre"/>
e-mail	<input type="text" value="Digite su correo electrónico"/>
Teléfono	<input type="text" value="Digite su número de celular o teléfono"/>

Capital Neto de la sociedad	
\$	<input type="text" value="1000000"/>

Nombres de los socios	
Socio 1	<input type="text" value="Nombre del único accionista"/>

Porcentajes de participación	
Socio 1	<input type="text" value=""/> %

Indique el nombre que quiere para su empresa	<input type="text" value="Constructora Juanito SAS"/>
Indique la ciudad del domicilio del accionista	<input type="text" value="Bogotá"/>
Indique el estado civil del accionista	<input type="text" value="Soltero, casado, Unión Libre, etc"/>

<b>Indique el estado civil del accionista</b>
Soltero, casado, Unión Libre, etc
<b>Indique el número de cédula y ciudad de expedición de la misma</b>
1.234.567.890 de Cali
<b>Indique la ciudad y dirección del domicilio principal de la sociedad</b>
Bogotá, Calle 95 # 15 47
<b>Cuál es la actividad principal a la que se va a dedicar su empresa?</b>
Comprar, vender, gravar, dar o tomar en arriendo bienes inmuebles.
<b>Quién va a ser el representante legal de su empresa?</b>
Jorge Armando Romero
<b>Indique número de cédula y domicilio del representante legal</b>
123456678 domiciliado en Bogotá
<b>¿Quién va a ser el representante legal suplente de su empresa?</b>
Julio Cesar Rodriguez Yunda
<b>Indique número de cédula y domicilio del representante legal suplente</b>
123456678 domiciliado en Bogotá

Fuente: Tomada de: página web// Cámara de Comercio de Bogotá.

- 3. En la cámara de Comercio, se puede tramitar el Pre- RUT antes de proceder al registro. Y para esto es necesario presentar los estatutos, formularios diligenciados, la cédula del representante legal y la del suplente.
- 4. Se precede a la inscripción, la Cámara de Comercio lleva a cabo un estudio de legalidad de los estatutos, luego de esto se debe cancelar un impuesto de registro, el cual tiene un costo del 0.7% del monto del capital asignado.
- 5. Por obligación después de registrada la empresa con el Pre. Rut, se debe proceder a abrir una cuenta bancaria.

- 6. Con la Certificación bancaria nos dirigimos a la DIAN quien dará registro completo a mi RUT y dejará de ser Pre- Rut.
- 7. Cuando se tiene el certificado del RUT definitivo dado por la DIAN, se lleva a cámara de comercio para que, en el certificado de existencia y representación legal de la compañía, ya no figure como provisional.
- 8. Se solicita en la DIAN, la resolución de facturación, en principio manual.
- 9. Toda compañía debe solicitar la inscripción de Libros en la Cámara de Comercio; éstos serán el libro de actas y el libro de accionistas. La falta de registro de los libros acarrea la pérdida de los beneficios tributarios.
- 10. Por último se registra la empresa en el sistema de seguridad social.

### **Planeamiento Estratégico**

Tomamos este proceso como nuestra carta guía, para crecer el “Mercado”, ya que, a partir de la definición de la misión, visión y objetivos estratégicos, establecimos nuestra filosofía empresarial, como también de sus metas como organización a nivel interno y externo, proyectándose cada día como una compañía de clase mundial.

## Misión

Somos una empresa dedicada al asesoramiento y la ejecución de obras de tipo locativo, con el fin de implementar las nuevas normativas a nivel de infraestructura dictadas por las normas técnicas colombianas para las compañías publico privadas del país.

## Visión

En el 2025 será reconocida como una de las mejores empresas de Bogotá D.C., para el desarrollo de mantenimiento locativo y actualización de infraestructura empresarial. Por su cumplimiento calidad, servicio postventa.

### Imagen Ilustración 9



**Fuente:** Elaboración propia.

Objetivos estratégicos de nuestra compañía; Elaboración propia.

## Descripción del Modelo de Negocio

Nuestro plan de negocio se basa en el desarrollo de una empresa de asesoramiento y ejecución de obras de tipo locativo con el fin de implementar las nuevas normativas a nivel de infraestructura dictadas por las normas técnicas colombianas para las compañías público privadas del país:

1. El nicho de mercado son las nuevas y antiguas compañías que tengan actividad en la ciudad de Bogotá las cuales busquen estar al día con los requerimientos que dictamina la ley según la norma técnica colombiana para la infraestructura.
2. Las líneas de desarrollo de los productos se organizarán de la siguiente manera:

**Tabla 5** - Organización de los procesos de la compañía.

<b>1. AREA COMERCIAL</b>	La cual se encarga del contacto inicial con el cliente, identificar sus necesidades, realizar el presupuesto de obra y actividades de marketing y mercadeo.
<b>2. PROYECTOS</b>	Se encarga de desarrollar los proyectos tal como fueron presupuestados por el cliente y el área comercial, se preocupa por la calidad y la satisfacción del cliente todo el tiempo.

<b>3. AREA FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA</b>	Se encarga de que las facturas e impuestos sean liquidados de forma correcta de igual manera líquida los salarios de los empleados y paga por cortes de obra a los contratistas.
--	--

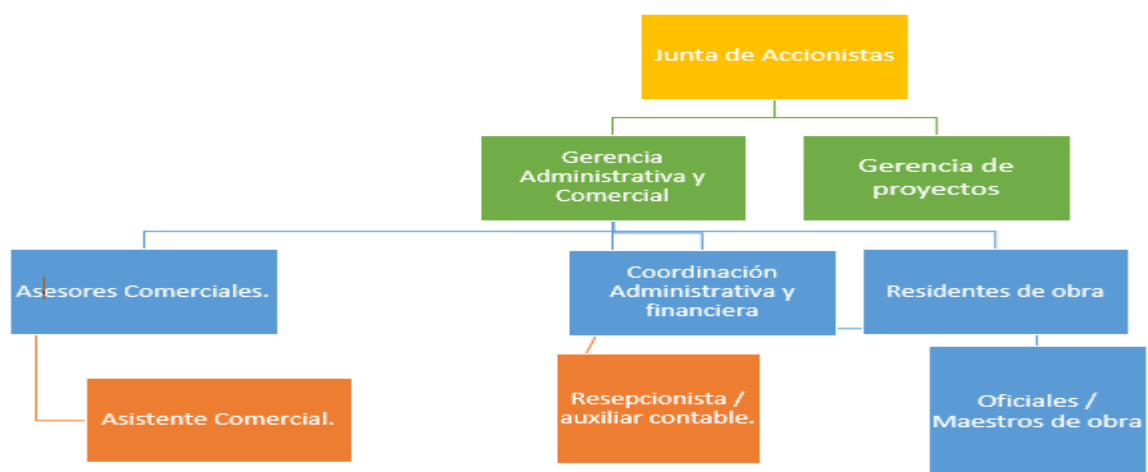
**Fuente:** Elaboración propia. Con base a la investigación

3. El producto estrella será el mantenimiento locativo y la asesoría.
4. Con el fin de reducir costos de transporte de materiales de construcción nuestros proveedores y socios aliados realizarán entregas directo en obra.
5. El horario de atención de será el siguiente:

Horario de obras	7.00am – 5pm Lunes a Viernes	Sábados 7.00am 12.00pm
Horario de oficina	7.00am – 5pm	Lunes a Viernes

**Fuente:** Elaboración propia.

### Imagen Ilustración 10 Organigrama de la compañía



**Fuente:** Elaboración propia. Con base a la investigación y necesidad de procesos

### Estudio financiero.

Para la iniciación se requiere una inversión inicial la cual será por parte de dos socios que serán los directos y únicos aportantes de los recursos económicos para poner en marcha la idea de negocio tal como se ve reflejado en la siguiente tabla.

### Inversión Inicial y Capital Social

**Tabla 6 - Inversión Inicial y Capital Social**

<b>BALANCE INICIAL</b>	
<b>ACTIVO</b>	
Efectivo	40,668,640.00
Equipo de Cómputo y de Oficina	6,903,860.00
Maquinaria y Equipos	
Muebles, Enseres e Implementos	2,427,500.00
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$ 50,000,000</b>
<b>PASIVO</b>	0
<b>PATRIMONIO</b>	
<b>Capital Propio</b>	
Accionista No. 1 (efectivo)	25,000,000.00
Accionista No. 2 (efectivo)	25,000,000.00
<b>Total Pasivo + Patrimonio</b>	<b>\$ 50,000,000</b>

**Fuente:** Elaboración propia con base al estudio financiero

## Nómina, Pago Parafiscal y Prestaciones Sociales

**Tabla 7 - Nómina Mensual**

NOMINA MENSUAL - AÑO 1						
Término Contrato	Colaborador	Salario	Aux. Transporte	Salud	Pensión	Total
TC	Gerente	\$ 2.000.000,00		\$ 0,00	\$ 240.000,00	\$ 2.240.000,00
TC	Arquitecto	\$ 2.000.000,00		\$ 0,00	\$ 240.000,00	\$ 2.240.000,00
TC	Ingeniero Ambiental	\$ 1.800.000,00		\$ 0,00	\$ 216.000,00	\$ 2.016.000,00
TC	Asistente administrativa y comercial	\$ 900.000,00	\$ 88.211,00	\$ 0,00	\$ 108.000,00	\$ 1.096.211,00
MT	Contador	\$ 781.242,00	\$ 88.211,00	\$ 0,00	\$ 93.749,04	\$ 963.202,04
MT	Asesor Juridico	\$ 781.242,00	\$ 88.211,00	\$ 0,00	\$ 93.749,04	\$ 963.202,04
TC	Compras	\$ 900.000,00	\$ 88.211,00	\$ 0,00	\$ 108.000,00	\$ 1.096.211,00
TC	Maestro Oficial	\$ 900.000,00	\$ 88.211,00	\$ 0,00	\$ 108.000,00	\$ 1.096.211,00
TC	Auxiliar de construcción	\$ 781.242,00	\$ 88.211,00	\$ 0,00	\$ 93.749,04	\$ 963.202,04
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 10.843.726,00</b>	<b>\$ 529.266,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 1.301.247,12</b>	<b>\$ 12.674.239,12</b>

**Fuente:** Elaboración propia según estudio necesidad de personal

**Tabla 8 - Pago Parafiscal**

<b>PAGO PARAFISCAL MENSUAL - AÑO 1</b>						
<b>Término Contrato</b>	<b>Colaborador</b>	<b>ARL</b>	<b>Caja</b>	<b>SENA</b>	<b>ICBF</b>	<b>Total</b>
TC	Gerente	\$ 10.440,00	\$ 80.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 90.440,00
TC	Arquitecto	\$ 48.720,00	\$ 80.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 128.720,00
TC	Ingeniero Ambiental	\$ 43.848,00	\$ 72.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 115.848,00
TC	Asistente administrativa y comercial	\$ 4.698,00	\$ 36.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 40.698,00
MT	Contador	\$ 4.078,08	\$ 31.249,68	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 35.327,76
MT	Asesor juridico	\$ 4.078,08	\$ 31.249,68	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 35.327,76
TC	Compras	\$ 4.698,00	\$ 36.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 40.698,00
TC	Maestro Oficial	\$ 21.924,00	\$ 36.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 57.924,00
TC	Auxiliar de construcción	\$ 19.031,06	\$ 31.249,68	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 50.280,74
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 161.515,22</b>	<b>\$ 433.749,04</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 595.264,26</b>

**Fuente:** Elaboración propia según estudio necesidad de personal

**Tabla 9 – Prestaciones Sociales**

<b>PRESTACIONES SOCIALES - AÑO 1</b>							
<b>Término Contrato</b>	<b>Colaborador</b>	<b>Cesantías</b>	<b>Intereses Cesantías</b>	<b>Prima Sem. 1</b>	<b>Prima Sem. 2</b>	<b>Vacaciones</b>	<b>Total</b>
TC	Gerente	\$ 2.000.000	\$ 240.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 5.240.000
TC	Arquitecto	\$ 2.000.000	\$ 240.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 5.240.000
TC	Ingeniero Ambiental	\$ 1.800.000	\$ 216.000	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 4.716.000
TC	Asistente administrativa y comercial	\$ 988.211	\$ 118.585	\$ 494.106	\$ 494.106	\$ 450.000	\$ 2.545.007
MT	Contador	\$ 869.453	\$ 104.334	\$ 434.727	\$ 434.727	\$ 390.621	\$ 2.233.861
MT	Asesor juridico	\$ 869.453	\$ 104.334	\$ 434.727	\$ 434.727	\$ 390.621	\$ 2.233.861
TC	Compras	\$ 988.211	\$ 118.585	\$ 494.106	\$ 494.106	\$ 450.000	\$ 2.545.007
TC	Maestro Oficial	\$ 988.211	\$ 118.585	\$ 494.106	\$ 494.106	\$ 450.000	\$ 2.545.007
TC	Auxiliar de construcción	\$ 869.453	\$ 104.334	\$ 434.727	\$ 434.727	\$ 390.621	\$ 2.233.861
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 11.372.992</b>	<b>\$ 1.364.759</b>	<b>\$ 5.686.496</b>	<b>\$ 5.686.496</b>	<b>\$ 5.421.863</b>	<b>\$ 29.532.606</b>

**Fuente:** Elaboración propia según estudio necesidad de personal

**Proyección ventas primer año**

**Tabla 10-** Proyección de Ventas Anuales Año 1

PROYECCIÓN VENTAS AÑO 1										
Productos	Precio bruto	% Utilidad General		Precio de Venta	Cant. Ventas diarias	Venta Diaria	Cant venta Mensual	Venta Mensual	Cant venta Anual	Venta Anual
Servicio para adecuaciones hidráulicas Metro Cuadrado	\$280.875	\$140.269	45,00%	\$421.144	4	\$1.684.576	96	\$40.429.822	1152	\$485.157.859
Servicio para adecuaciones Eléctricas Metro lineal	\$100.000	\$64.443	45,00%	\$164.443	4	\$657.770	96	\$15.786.483	1152	\$189.437.795

**421.144,00**

**\$2.342.346      \$192      \$56.216.304      \$2.304      \$674.595.654**

<b>Ventas Anuales</b>	<b>\$674.595.654</b>
-----------------------	----------------------

**Fuente:** Elaboración propia con base a necesidad de ventas

## Balance general

**Tabla 11 - Balance general**

EMPRESA

Balance General

Valores Expresados en Pesos

Saldos						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ACTIVOS</b>						
<b>Activos Corrientes</b>						
Efectivo en Caja		500.000	525.000	551.250	578.813	607.753
Banco	40.668.640	302.872.994	495.396.844	693.256.783	898.586.521	1.111.631.491
<b>Total, Activos Corrientes</b>	<b>40.668.640</b>	<b>303.372.994</b>	<b>495.921.844</b>	<b>693.808.033</b>	<b>899.165.333</b>	<b>1.112.239.244</b>
<b>Activos Fijos</b>						
Muebles y enseres	\$ 2.427.500	2.427.500	2.427.500	2.427.500	2.427.500	2.427.500
Depreciación acumulada	-	(242.750)	(485.500)	(728.250)	(971.000)	(1.213.750)
Equipo de computo	\$ 6.903.860	6.903.860	6.903.860	6.903.860	6.903.860	6.903.860
Depreciación acumulada	-	(1.368.082,00)	(2.736.164,00)	(4.104.246,00)	(5.472.328,00)	(6.840.410,00)
<b>Total Activos Fijos</b>	<b>9.331.360</b>	<b>7.720.528</b>	<b>6.109.696</b>	<b>4.498.864</b>	<b>2.888.032</b>	<b>1.277.200</b>

<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>50.000.000</b>	<b>311.093.522</b>	<b>502.031.540</b>	<b>698.306.897</b>	<b>902.053.365</b>	<b>1.113.516.444</b>
<b>PASIVOS</b>						
Obligaciones						
Largo Plazo		-	-	-	-	-
Impuesto de renta		86.160.862	91.442.630	94.946.936	98.568.823	102.310.528
<b>TOTAL PASIVOS</b>		<b>86.160.862</b>	<b>91.442.630</b>	<b>94.946.936</b>	<b>98.568.823</b>	<b>102.310.528</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
CAPITAL SOCIAL	50.000.000	50.000.000	50.000.000	50.000.000	50.000.000	50.000.000
UTILIDAD DEL EJERCICIO		174.932.660	185.656.250	192.771.052	200.124.581	207.721.374
Utilidades Acumuladas			174.932.660	360.588.910	553.359.961	753.484.542
<b>Total Patrimonio</b>	<b>50.000.000</b>	<b>224.932.660</b>	<b>410.588.910</b>	<b>603.359.961</b>	<b>803.484.542</b>	<b>1.011.205.916</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>50.000.000</b>	<b>311.093.522</b>	<b>502.031.540</b>	<b>698.306.897</b>	<b>902.053.365</b>	<b>1.113.516.444</b>

**Fuente:** Elaboración propia con base estudio financiero

## Flujo de Caja

**Tabla 12** - Flujo de Caja

EMPRESA

Flujo de Caja

Valores Expresados en Pesos

	SALDO					
Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>INGRESOS</b>						
Ingresos x Ventas	-	674.595.654	702.186.616	730.906.049	760.800.106	791.916.830
<b>Total Ingresos Ventas</b>	-	<b>674.595.654</b>	<b>702.186.616</b>	<b>730.906.049</b>	<b>760.800.106</b>	<b>791.916.830</b>
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>						
Materias Primas	-					
Nomina (Salarios y Prestaciones Sociales)	-	188.766.647	190.517.253	198.309.409	206.420.263	214.862.852
<b>Total Costos de Produccion</b>	-	<b>188.766.647</b>	<b>190.517.253</b>	<b>198.309.409</b>	<b>206.420.263</b>	<b>214.862.852</b>
<b>Utilidad Bruta</b>	-	<b>485.829.007</b>	<b>511.669.363</b>	<b>532.596.640</b>	<b>554.379.843</b>	<b>577.053.978</b>
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>						
Arriendo	-	12.000.000	13.200.000	14.520.000	15.972.000	17.569.200
Mantenimiento						
Maquinaria	-					

Dotaciones	-	2.000.000	2.081.800	2.166.946	2.255.574	2.347.827
Otros Gastos de operación	-	26.983.826	28.087.465	29.236.242	30.432.004	31.676.673
Transporte	-	13.491.913	14.043.732	14.618.121	15.216.002	15.838.337
Depreciación	-	1.610.832	1.610.832	1.610.832	1.610.832	1.610.832
<b>Total Gastos Operativos</b>	-	<b>56.086.571</b>	<b>59.023.829</b>	<b>62.152.141</b>	<b>65.486.412</b>	<b>69.042.868</b>
<b>Utilidad Operativa</b>	-	<b>429.742.436</b>	<b>452.645.534</b>	<b>470.444.500</b>	<b>488.893.431</b>	<b>508.011.110</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>						
Otros Gastos Administrativos	-	67.459.565	70.218.662	73.090.605	76.080.011	79.191.683
Impuestos	-	101.189.348	105.327.992	109.635.907	114.120.016	118.787.525
<b>Total Gastos Administrativos</b>	-	<b>168.648.913</b>	<b>175.546.654</b>	<b>182.726.512</b>	<b>190.200.026</b>	<b>197.979.208</b>
<b>Utilidad Bruta Antes de Impuestos</b>	-	<b>261.093.522</b>	<b>277.098.880</b>	<b>287.717.987</b>	<b>298.693.404</b>	<b>310.031.902</b>
Impuesto de Renta (33%)	-	86.160.862	91.442.630	94.946.936	98.568.823	102.310.528
<b>Utilidad neta</b>	-	<b>174.932.660</b>	<b>185.656.250</b>	<b>192.771.052</b>	<b>200.124.581</b>	<b>207.721.374</b>
<b>INVERSIÓN INICIAL</b>						
Equipo de Computo y de Oficina	6.903.860	-	-	-	-	-
Muebles y Enseres	2.427.500	-	-	-	-	-
Maquinaria y Equipos		-	-	-	-	-

Gastos de Constitución y Registro Sociedad SAS	298.400	-	-	-	-	-
Página web (Hosting y Dominio)	754.500	-	-	-	-	-
Excedente Capital de Trabajo de inicio	39.615.740	-	-	-	-	-
<b>Total Egresos</b>	10.384.260	411.891.299	423.476.904	441.577.229	460.495.870	480.274.096
<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b>	50.000.000	-	-	-	-	-
<b>Disponible Ingreso Neto</b>	39.615.740	262.704.354	278.709.712	289.328.819	300.304.236	311.642.734
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>39.615.740</b>	<b>262.704.354</b>	<b>278.709.712</b>	<b>289.328.819</b>	<b>300.304.236</b>	<b>311.642.734</b>

**Fuente:** Elaboración propia con base a estudio financiero

## Análisis Financiero

### Indicadores de Rentabilidad

Los siguientes indicadores permitirán evidenciar el nivel de rentabilidad efectiva que tiene la empresa en relación con *“establecer y expresar en porcentaje la capacidad de cualquier ente económico para generar ingresos”* (Gerencie.com, 2017):

**Tabla 13** - Indicadores de Rentabilidad

INDICADORES DE RENTABILIDAD		
Indicador		Resultado
Márgen Bruto	Utilidad Bruta / Ventas Netas	72,02%
Márgen Operacional	Utilidad Operacional / Ventas Netas	63,70%
ROA	$(\text{Utilidad Neta} / \text{Total Activos}) \times 100$	57,66%
ROE	$(\text{Utilidad Neta} / \text{Patrimonio}) \times 100$	77,77%

**Fuente:** Elaboración propia con base estudio financiero

### Tasa Interna de Retorno y Valor Actual Neto

Para realizar la evaluación financiera de la iniciativa empresarial a constituir, se aplicaron dos métodos, el primero, el Valor Actual Neto que consiste en:

*“sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los*

*desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero.” (Baca Urbina, 2013)*

Y la Tasa Interna de Retorno que *“es la tasa de descuento por la cual el VPN es igual a cero. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial...”* (Baca Urbina, 2013), permitiendo observar el rendimiento real del proyecto. A

continuación, se especifican los resultados obtenidos en la aplicación de los dos métodos:

Para que el proyecto sea viable económica y financieramente, la TIR debe ser superior a la tasa de descuento estipulada por los accionistas y el VAN debe ser mayor a 0.

TIR						
<b>Inversión</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
-						
50.000.000	\$39.615.740	\$262.704.354	\$278.709.712	\$289.328.819	\$300.304.236	\$311.642.734

<b>Tasa de Descuento</b>	40%
--------------------------	-----

<b>Resultado TIR</b>	221%
----------------------	------

VPN	-50.000.000
-----	-------------

<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
\$39.615.740	\$262.704.354	\$278.709.712	\$289.328.819	\$300.304.236	\$311.642.734

<b>Tasa de Descuento</b>	40%
VPN	\$276.029.511,97

**Fuente:** Elaboración propia con base a estudio financiero

Por lo anterior, de acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación financiera, **Tasa Interna de Retorno** arroja un resultado de 221%, lo cual indica que es mayor a la tasa de descuento solicitada por los accionistas y el VPN es mayor a 0, correspondiendo al monto de \$276.029.511.97, lo cual determina y afirma la viabilidad del proyecto.

El valor representado en la TIR es alto debido a los costos y gastos mínimos para la operación de la empresa, es detener en cuenta que es una empresa que por su actividad económica que es vender servicios como las asesorías y donde se puede operar con una mínima inversión donde se pueden recibir bastantes ingresos.

### **Conclusiones**

El proyecto que realizamos está diseñado para la sostenibilidad y optimización de recursos naturales que no son renovables lo cual estamos contribuyendo de manera muy importante en el desarrollo social y económico del país, así mismo se tuvo que analizar e identificar los temas relevantes y de suma importancia en el desarrollo del proyecto puntos clave que hay que resaltar y considerar para llevar a cabo una implementación exitosa.

Como se ha expuesto a lo largo de la elaboración del documento se han encontrado una serie de situaciones que pueden entorpecer la viabilidad del proyecto y se complique, pero

por ende se realizaron los diferentes estudios obteniendo información para el análisis y toma de decisiones donde se identificó la viabilidad del proyecto.

## Bibliografía

- (ICONTEC), E. p. (2017). *NTC 1500 código colombiano de fontanería*. Bogotá .
- (ICONTEC), E. p. (2017-11-03). *NTC 1500 código colombiano de fontanería*. Bogotá .
- ), H. N.–P. (25 de 02 de 2000).  
[http://cvc.gov.co/sites/default/files/Sistema\\_Gestion\\_de\\_Calidad/Procesos%20y%20procedimientos%20vigente/Normatividad\\_Gnl/Decreto%20302%20de%202000-Feb-25.pdf](http://cvc.gov.co/sites/default/files/Sistema_Gestion_de_Calidad/Procesos%20y%20procedimientos%20vigente/Normatividad_Gnl/Decreto%20302%20de%202000-Feb-25.pdf).
- Arcus. (8 de 10 de 2017). <http://www.arcus-global.com/wp/funciones-de-un-maestro-de-obra-en-la-construccion/>.
- Camara de Comercio de Bogotá. . (01 de 06 de 2018). <https://www.ccb.org.co/>.
- Carlos Javier Beltrán Ávalos, O. P. (07 de 2018). “LA FIDELIZACIÓN DE CLIENTES Y SU INCIDENCIA EN LAS VENTAS DE LOS.”  
<https://www.eumed.net/rev/oel/2018/07/fidelizacion-clientes-ventas.html>.
- CODE, I. E. (2017). *CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO NTC 2050 (Primera actualización)* . Bogotá .
- Comprensión y producción de textos/ Héctor Pérez Grajales. (s.f.).  
[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=YKw5naeVXhIC&oi=fnd&pg=PA17&dq=related:05CeB3lF\\_ZEJ:scholar.google.com/&ots=QngoAmxmhp&sig=luI0BkpkScntIj4exJDSw6\\_dl6A#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=YKw5naeVXhIC&oi=fnd&pg=PA17&dq=related:05CeB3lF_ZEJ:scholar.google.com/&ots=QngoAmxmhp&sig=luI0BkpkScntIj4exJDSw6_dl6A#v=onepage&q&f=false).
- Cordero, M. B. (2005). *Gestión ambiental: camino al desarrollo sostenible*.

- Cultural, (. D. (2015). <http://idpc.gov.co/>.
- Customer Relationship Management: Concepts and Technologies. (2015).  
<https://books.google.com.co/books?id=slGhBgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=CRM:+Customer+Relationship+Management+y+Software:&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwie7IPurafeAhUq01kKHagBUEQ6AEIKDAA#v=onepage&q&f=false>.
- DIAN. (06 de 12 de 2005). <https://www.dian.gov.co/>.
- Ecopyme. (26 de 2 de 2010). <https://ecopyme.com.co/es/>.
- Instituto Distrital de patrimonio y cultura . (2015). De la Tierra Al cielo. En I. D. cultura. Bogota .
- Ministerio de Minas y Energia. . (22 de 06 de 2001).  
[http://www2.igac.gov.co/igac\\_web/normograma\\_files/DECRETO23312007.pdf](http://www2.igac.gov.co/igac_web/normograma_files/DECRETO23312007.pdf).
- Ministerio de Medio Ambiente . (12 de 04 de 2008). <http://www.minambiente.gov.co/>.
- Montalvo, L. f. (2010). Manejo de los residuos sólidos domiciliarios: Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- Norma Tecnica colombiana . (2015).  
[http://www.colmayor.edu.co/uploaded\\_files/images/archivos/normograma/leyes/ntc1500codigocolombianodefontaneria.pdf](http://www.colmayor.edu.co/uploaded_files/images/archivos/normograma/leyes/ntc1500codigocolombianodefontaneria.pdf).
- Por Philip Kotler, P. B. (2004). El marketing de servicios profesionales.
- Reparaciones y Construcciones, Valores . (s.f.). <http://reparacionesyconstrucciones.com/>.
- Revista Urbanistica Gestipolis. (03 de 01 de 2017). <https://www.gestipolis.com/concepto-de-optimizacion-de-recursos/>.
- Rubió, M. d.-M. (2016). urbano, Las formas de crecimiento.
- Secretaria Distrital de Planeacion. (2017). <http://www.sdp.gov.co/micrositios/pot/que-es>.
- Sistema de Ahorro de aguas Lluvias tomado de innova solutions . (09 de 2015).  
<https://innovasolutionssite.wordpress.com/recoleccion-agua-lluvia>.
- Torres Arias, Y., Rodríguez Pérez, M. E., Oviedo Prieto, R., & Herrera Peraza, R. A. (12 de 2002). <http://repositorio.geotech.cu/xmlui/handle/1234/665>.
- Unidad Administrativa especial catastro distrital ICONTEC es el representante de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), en Colombia. . (s.f.).

