

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA CREAR UNA EMPRESA,
DEDICADA AL DESARROLLO DE ACTIVIDADES PUBLICITARIAS
CON DRONES, EN LA CIUDAD DE GIRARDOT.**



**ALFRED BOSA ARCE
DIEGO VICENTE SANCHEZ BEJARANO**

**DIRECTOR
GERMAN HOYOS LEON**

**UNIVERSIDAD DE CUNDIANAMARCA
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ADMINISTRACION DE EMPRESAS
GIRARDOT
2019**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA CREAR UNA EMPRESA,
DEDICADA AL DESARROLLO DE ACTIVIDADES PUBLICITARIAS
CON DRONES, EN LA CIUDAD DE GIRARDOT.**

ALFRED BOSA ARCE

Código:310214114

DIEGO VICENTE SANCHEZ BEJARANO

Código: 310209288

**Trabajo de grado presentado como requisito
PARA OPTAR POR EL TITULO DE ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

Director de trabajo de grado

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMRACA
FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ADMINISTRACION DE EMPRESAS
GIRARDOT
2019**

DEDICATORIA

Primero que todo le damos gracias a mi Dios y a Jesucristo por darnos la oportunidad de vivir y saber lo bella y hermosa que es la vida, por habernos permitido haber llegado hasta este punto y habernos brindado la salud para lograr nuestros objetivos, además su infinita bondad, amor y por estar con nosotros en cada paso que damos.

A mi madre por estar siempre presente en todo momento, por sus consejos, su voz de aliento sus valores establecidos en mi vida, por la motivación constante que me han permitido ser una persona de bien, pero más que nada por su amor y compañía incondicional que me sigue brindando día a día.

A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación tanto académica como de estilo de vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo. A mis hermanos y compañeros, porque son la fuente que me motivan día a día a seguir creciendo por mis metas y sueños.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer a Dios por brindarme la oportunidad de vivir cada día, aprender y ayudar a la sociedad, el apoyo recibido por parte de toda mi familia, desde mis padres y hermanos, hasta mis tíos y primos, pasando por mis abuelos. Mis padres, que siempre han estado apoyándome, desde que el inicio de mis estudios profesionales, y que siempre me han sabido inyectar moral en mis peores momentos, no solo vividos a causa de mis estudios sino como consecuencia de la vida, incluso cuando ellos no encontraban moral para ellos mismos. A mis hermanos, que, por supuesto son los mejores del mundo, por lo menos para mí.

Agradezco a la universidad de Cundinamarca por haberme formado en estos años como un profesional ético y proactivo, a cada uno de los docentes que dejaron una huella en mí no solo de su conocimiento sino también de su amor incondicional, es difícil nombrarlos a todos, pero estoy seguro que cada vez que escuche, vea o lea el nombre de mi Universidad, estaré orgulloso de pertenecer a ella y levantara la cabeza aún más porque quienes me formaron con persistencia y fe, estarán ahí preparando personas para afrontar la vida con fuerza, valentía y seguridad.

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

RESUMEN

Bajo la línea de investigación de emprendimiento comprendida dentro del sistema de gestión de las organizaciones y sociedad, de la universidad de Cundinamarca se pretende crear un negocio en la ciudad de Girardot llamado "DRONE PIXEL S.A" La finalidad es brindar un servicio de publicidad aérea por medio de drones, contando con un portafolio acorde a las necesidades del cliente, todo esto bajo condiciones controladas dentro de la norma establecida por la Aero civil.

El mercado meta son las personas en edades entre 15 y 50 años, que viven dentro de la ciudad, los cuales sienten interés por la utilización de estas nuevas tecnologías en especial en el área de publicidad.

Este proyecto tiene como finalidad promover el turismo y hacer ver de una forma diferente las maravillas con la contamos en la región. Captando de esta manera el interés de los empresarios por incursionar en la nueva era del marketing digital.

CONTENIDO

1	TITULO.....	13
2	AREA, LINEA, PROGRAMA Y TEMA DE INVESTIGACION.....	14
2.1	AREA DE INVESTIGACION.....	14
2.2	LINEA DE INVESTIGACION.....	14
2.3	PROGRAMA.....	14
2.4	TEMA DE INVESTIGACION.....	14
3	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	15
3.1	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	17
4	OBJETIVOS.....	18
4.1	OBJETIVO GENERAL.....	18
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
5	JUSTIFICACIÓN.....	19
5.1	ALCANCE DEL PROYECTO.....	21
6	MARCO REFERENCIAL.....	22
6.1	MARCO TEORICO.....	22
6.2	MARCO HISTORICO.....	22
6.2.1	INICIO DE LOS DRONES.....	22
6.2.2	EVOLUCIÓN DE LA CARTOGRAFÍA.....	24
6.2.3	DRONES Y VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULANTES.....	25
6.2.4	LA ACTUALIDAD.....	25
6.3	MARCO CONCEPTUAL.....	26
6.4	MARCO GEOGRAFICO.....	29
6.5	MARCO LEGAL.....	30
7	DISEÑO METODOLOGICO.....	34
7.1	TIPO DE INVESTIGACION.....	34
7.2	CARACTERIZACION DE LA POBLACION Y MUESTRA.....	34
7.3	TECNICAS Y ANALISIS DE LA INVESTIGACION.....	34
8	ESQUEMA TEMATICO.....	36
8.1	ESTUDIO DE MERCADO Y COMERCIALIZACION.....	36
8.1.1	MERCADO META.....	37

8.1.2	DESCRIPCION DEL BIEN O SERVICIO.....	37
8.1.3	SELECCIÓN Y DEFINICIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	37
8.1.4	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	37
8.1.5	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE MERCADOS.	38
8.1.6	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE MERCADOS	39
8.1.7	GENERALIDADES DEL SECTOR AL QUE PERTENECE EL PROYECTO.....	40
8.1.8	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER	40
8.1.9	CARACTERÍSTICAS INTANGIBLES	41
8.1.10	JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION DE MERCADOS.....	41
8.1.11	IDENTIFICACIÓN DEL SERVICIO.....	41
8.1.12	PORTAFOLIO DE SERVICIOS	42
8.1.13	MERCADO PROVEEDOR.....	42
8.2	IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA.....	43
8.2.1	ÁREA DE INFLUENCIA DE LA DEMANDA.....	43
8.2.2	PRODUCTOS SUSTITUTOS Y PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS.	44
8.2.3	ÁREA DE INFLUENCIA DE LA OFERTA	45
8.2.4	ESTRATEGIAS DE VENTAS DE LA COMPETENCIA.....	45
8.3	MEZCLA DEL MARKETING.....	45
8.3.1	ESTRATEGIAS DE SERVICIO.....	45
8.3.2	PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	46
8.3.3	DISTRIBUCIÓN Y PUNTO DE VENTA	46
8.4	MIX MARKETING.....	46
8.4.1	ESTRATEGIA DE PRODUCTO.....	46
8.4.2	ESTRATEGIA DE PRECIO	46
8.4.3	ESTRATEGIA DE PLAZA.....	47
8.4.4	ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN.....	47
8.5	ANÁLISIS DE LA ENCUESTA.	47
8.5.1	PRESENTACION DEL INSTRUMENTO APLICADO	48

9	ESTUDIO TÉCNICO.....	58
9.1	LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO	58
9.1.1	TEMPERATURA AMBIENTE	58
9.1.2	HUMEDAD RELATIVA	58
9.1.3	VIAS DE ACCESO	59
9.2	ANÁLISIS DE LA LOCALIZACIÓN.....	60
9.3	DETERMINACION DE PROCESO	60
9.4	ANÁLISIS DE RECURSOS DEL PROYECTO.....	60
9.5	ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DEL PROYECTO.....	61
9.5.1	MAQUINARIA EQUIPO REQUERIDOS	62
9.5.2	MUEBLES Y ENSERES	63
9.6	RECURSOS HUMANOS Y JURÍDICOS NECESARIOS PARA EL PROYECTO	63
9.7	INGENIERIA DEL PROYECTO.....	63
9.7.1	ETAPA DE PREVENTA.....	64
9.7.2	ETAPA DE VENTA	64
9.7.3	POST VENTA.....	64
9.8	MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO.....	64
9.9	MATRIZ PCI.....	65
9.9.1	ANÁLISIS DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES	66
9.10	MATRIZ POAM	67
9.10.1	OPORTUNIDADES Y AMENAZAS EXTERNAS	67
9.11	MATRIZ EFAS.....	68
10	ESTUDIO ADMINISTRATIVO	69
10.1	NOMBRE DE LA EMPRESA.....	69
10.2	LOGO.....	69
10.3	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	69
10.4	ACTIVIDAD ECONÓMICA	69
10.5	PLATAFORMA ESTRATEGICA.....	70
10.5.1	MISIÓN.....	70
10.5.2	VISIÓN.....	70

10.5.3	OBJETIVOS CORPORATIVOS.....	71
10.5.4	VALORES.....	71
10.6	ORGANIGRAMA.....	72
10.7	CARTA DE DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE CARGOS	72
10.7.1	LINEAMIENTOS PARA LA DESCRIPCIÓN DE CARGOS.....	72
10.8	DESCRIPCIÓN DE CARGOS.....	74
10.8.1	GERENTE GENERAL	74
10.8.2	SECRETARIA AUXILIAR CONTABLE	75
10.8.3	AUXILIAR DE VENTAS Y FOTOGRAFIA.....	76
11	ESTUDIO LEGAL	77
11.1	PASOS PARA FORMALIZAR UNA EMPRESA	77
12	ESTUDIO FINANCIERO.....	78
12.1	BASE INFORMATIVA DEL PROYECTO	78
12.2	RESUMEN PLAN DE INVERSION	79
12.3	RESUMEN PLAN FINANCIERO	79
12.4	RESUMEN NOMINA	80
12.5	COSTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS.....	80
12.6	PROYECCION DE VENTAS.....	81
12.7	BALANCE GENERAL	82
12.8	FLUJO DE CAJA PROYECTADO	83
12.9	ESTRATÉGIAS DE MEJORA CONTINUA.....	84
13	CONCLUSIONES.....	87
13.1	ESTUDIO DE MERCADOS Y COMERCIALIZACIÓN MERCADOS.....	87
13.2	ESTUDIO TÉCNICO.....	87
13.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVA Y GERENCIAL.....	88
13.4	ESTUDIO LEGAL.....	88
13.5	ESTUDIO FINANCIERO.....	88
14	RECOMENDACIONES	89
15	BIBLIOGRAFIA.....	90
16	ANEXOS.....	93
16.1	FORMATO ENCUESTA APLICADA	93

16.2 FOTOGRAFIAS TOMADAS CON DRONES POR PARTE DEL EQUIPO INVESTIGADOR	94
16.3 REDES SOCIALES	95

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 MUNICIPIO DE GIRARDOT	29
Ilustración 2 FICHA TECNICA DRONE	62
Ilustración 3 FUNCIONES GERENTE GENERAL	74

LISTA DE GRAFICOS

GRAFICO 1 SEXO	48
GRAFICO 2 EDAD	49
GRAFICO 3 PARTICIPACION EN ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE	50
GRAFICO 4 FRECUENCIA DE DIVERSION	51
GRAFICO 5 CONOCIMIENTO DE DRONES	52
GRAFICO 6 CONTRATACION DE SERVICIOS	53
GRAFICO 7 FINALIDAD DE CONTRATACION DEL SERVICIO	54
Grafico 8 PRESUPUESTO PARA ADQUISICION DEL SERVICIO	55
Grafico 9 INTERES POR EL SERVICIO	56
GRAFICO 10 INTERES POR EL PROYECTO	56
Grafico 11 CONOCIMIENTO DE LA COMPETENCIA	57
Grafico 12 CONOCIMIENTO DE LA COMPETENCIA	57

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 SEXO	48
Tabla 2 EDAD	49
Tabla 3 PARTICIPACION EN ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE	50
Tabla 4 LUGARES FRECUENTES PARA DIVERTIRSE	51
Tabla 5 CONOCIMIENTO DE DRONES	52
Tabla 6 FINALIDAD DE CONTRATACION DEL SERVICIO	54
Tabla 7 PRESUPUESTO PARA ADQUISICION DEL SERVICIO	55
Tabla 8 MUEBLES Y ENSERES REQUERIDOS	63
Tabla 9 MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO	64
Tabla 10 MATRIZ PCI	65
Tabla 11 MATRIZ POAM	67
Tabla 12 MATRIZ EFAS	68

Tabla 13 INFORMACION DEL PROYECTO	78
Tabla 14 PLAN DE INVERSION	79

INTRODUCCION

En el último siglo la sociedad se ha adaptado a los nuevos y mejorados cambios tecnológicos, debido al alto nivel de satisfacción que les generan, y a los nuevos pensamientos del hombre liberal y explorador que día a día está en busca de nuevas experiencias, y se ha adaptado a los diferentes productos de acuerdo a su necesidad.

Un claro ejemplo de ello es el sistema de aeronaves que con el paso de los años han sufrido cambios significativos tanto físicos como de utilización, inicialmente estas fueron creadas para la participación en la guerra y con el pasar del tiempo se han utilizado para satisfacer las necesidades de recreación, llegando a tener un impacto favorable.

Una de esas adaptaciones de aeronaves no tripuladas es el Drone que se ha convertido en un artefacto necesario en gran cantidad de actividades de la vida cotidiana, desde lo recreativo, deportivo, cultural, fotográfico, agrícola, medio ambiente, movilidad y tráfico, hasta la seguridad y aplicaciones militares.

De esta manera se evidencia que su utilización en cualquier campo es de gran ayuda y se encuentra una oportunidad de negocio en la utilización de los vehículos aéreos no tripulados dentro de la ciudad de Girardot.

1 TITULO

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA CREAR UNA EMPRESA, DEDICADA AL DESARROLLO DE ACTIVIDADES PUBLICITARIAS CON DRONES, EN LA CIUDAD DE GIRARDOT.

2 AREA, LINEA, PROGRAMA Y TEMA DE INVESTIGACION

2.1 AREA DE INVESTIGACION

Gestión de las organizaciones y sociedad

2.2 LINEA DE INVESTIGACION

Emprendimiento

2.3 PROGRAMA

La investigación está contenida dentro del programa Administración de Empresas

2.4 TEMA DE INVESTIGACION

El proyecto de factibilidad pretende buscar la viabilidad para la creación de una empresa de fotografía con drones supliendo las necesidades de un mercado poco explotado en la región.

Por consiguiente, su actividad principal es la oferta de un servicio de fotografía, grabación, filmación y comunicación audiovisual basado en drones. Se trabajará con tecnologías recientes que impactan sin duda alguna el desarrollo social y económico en la ciudad de Girardot.

La empresa podría clasificarse como una microempresa, de dos trabajadores, durante los primeros años, los dos socios fundadores.

3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad, se ha desarrollado un concepto de la tecnología mucho más cercano a las personas, enfocado al consumidor final, y se ve la necesidad de aplicarla como recurso para una actividad empresarial. Lo mismo ha sucedido con el dron, las empresas buscan nuevas utilidades de estos aparatos que permitan mejorar la vida y el trabajo de la sociedad. Esto se refleja en los sustanciales cambios que se están produciendo en Girardot, la cual tiene un crecimiento poblacional significativo y de allí parte la creación de muchas empresas, centros vacacionales entre otros, lo cual ha ocasionado que la ciudad se expanda, generando a su vez mucha demanda, con tal motivo, la ciudad se ve obligada a la creación de una empresa de servicios de fotografía y videos con vehículos no tripulados conocidos como “Drones” donde los turistas y la población del municipio de Girardot podrá experimentar una nueva idea de negocio.

Gracias a estos avances, los drones pueden ser utilizados para desarrollar infinidad de tareas que el ser humano no puede o no quiere llevar a cabo, o que simplemente ponen en riesgo sus vidas. Una de las características más significativa que ofrecen los drones es la capacidad de acceder a lugares donde el ser humano no puede llegar. Prueba de ello es el caso más sonado de este año con el anuncio por parte de la empresa Amazon de utilizar drones para la entrega de sus paquetes mediante el servicio denominado Amazon Prime Air¹.

Es sumamente importante Recordar que mediante estas fotografías y videos se crean plataformas audiovisuales y como dicen un grande del mercadeo una “imagen vale más que mil palabras “Y más en estos tiempos de redes sociales esas son las tendencias que se acogen con los contenidos digitales y que están revolucionando el mundo. A medida que esto evoluciona y ofrecen nuevas herramientas de uso de las redes tales como: Facebook, twitter, WhatsApp, Instagram, etc...” se convertirán

¹ AMAZON, Amazon Prime Air, Vídeo explicativo del servicio, (VIDEO)en línea, Publicado el 1 de diciembre de 2013, (consultado el 2 mayo de 2019), <https://youtu.be/98Blu9dpwHU>

en el mejor recurso para la divulgación de la información de las antiguas y nuevas empresas en la ciudad de Girardot.

“Los drones, son aeronaves pilotadas a distancia, operadas desde tierra por un operador humano a través de un control remoto (mando electrónico con palancas y botones), que tienen dentro de su estructura computadores y tarjetas de navegación que les permite actuar de manera autónoma de acuerdo con la programación definida y/o corregir en algunos casos turbulencias o vientos fuertes en vuelo”²

Es necesario y muy importante con tanta creación de estas empresas suplir las necesidades, generando un impacto positivo a través o por medios audiovisuales lo cual generaría un incremento y desarrollando su gran potencial de la empresas y pérdida de tiempo por parte de los usuarios, además es muy importante y se hace mucho debido a que las personas acuden a estos medios y se informan donde se enteraran de lo que cada empresa tiene con el motivo de promover con un gran valor agregado.

Dentro de las ventajas de utilizar un drone, se encuentran: poder llegar a sitios remotos de difícil y peligroso acceso para el ser humano y observarlo a través de las cámaras instaladas en ellos; no generan emisión de gases; reducción de tiempos de llegada; todo esto dependiendo del tipo y uso del drone, sus usos van desde los fines recreativos, deportivos, salud hasta los comerciales y bélicos, girando en torno a ellos un negocio al que le auguran unas cifras descomunales.

² NATALY RIAÑO RIAÑO, RODRIGUEZ RIAÑO MARIA DEL PILAR, estudio de pre factibilidad para la empresa drones en la ciudad de Bogotá, (en línea), Bogotá, Corporación Universitaria Minuto De Dios, Gerencia de proyectos, 2017.(consultado el 16 de mayo de 2019), Disponible en Internet, https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/5527/TERPO_RodriguezMariadelPilar_2017.pdf?sequence=1

3.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El objeto de este estudio es mostrar la aplicación de drones en el campo de la fotografía publicitaria y el ocio turístico, la utilización recreativa de este tipo de aeronaves es poco publicitada en la región y su práctica se lleva a cabo en muchas ciudades del país, y por qué no incentivar esta nueva practica en Girardot.

En definitiva, con este trabajo se espera contribuir en primer lugar al uso y aplicación de los drones, en el ámbito de la publicidad de la región, el patrimonio histórico y cultural con el que cuenta actualmente, en segundo lugar, revolucionar la transformación pedagógica que está en constante evoluciona., sin perder de vista que en el ámbito mundial estos dispositivos tienen variedad de aplicaciones.

El dron es una realidad en el marketing debido a que busca impactar de manera diferente y verdaderamente innovadora con Imágenes desde un ángulo totalmente distinto, sus fotografías son de máxima calidad y originalidad, los resultados son similares a la utilización de helicópteros, pero a un precio mucho más económico y asequible, Reducen los riesgos humanos ya que son aeronaves no tripuladas.

De allí parte nuestra pregunta problema:

¿En qué medida incentivar el mercadeo en la ciudad de Girardot por medio de drones, genera una oportunidad de negocio?

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un estudio de factibilidad para crear una empresa, dedicada a actividades publicitarias con drones, en la ciudad de Girardot.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un estudio de mercados, para determinar el grado de aceptación de la creación de una empresa en la ciudad de Girardot
- Efectuar el estudio técnico con el cual se delimite la capacidad del proyecto, los flujos de servicios y las necesidades de propiedad, planta, equipos de la empresa.
- Diseñar el estudio organizacional y legal de la empresa, mediante la cual se defina el personal requerido y el perfil ocupacional del mismo; también para determinar los mecanismos organizacionales básicos (misión, visión, manual de funciones)
- Elaborar el estudio financiero y económico de la empresa, para determinar la inversión, las fuentes de financiamiento y los beneficios que ocasionará entre la población beneficiaria, tales como inversionistas, trabajadores, proveedores y usuarios.

5 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, la fotografía ha conseguido alterar substancialmente la imagen que las personas tienen del mundo. Es decir, la percepción visual y conceptual de las cosas es totalmente distinta a la de la sociedad de principios del siglo XIX, carente de actividades fotográficas. La fotografía fue considerada básicamente una actividad para realizar una crónica visual de los acontecimientos. Las imágenes eran presentadas como simples registros que conseguían congelar instantes de la vida cotidiana o social. Con el transcurso del tiempo, la práctica fotográfica ha ido sufriendo profundas transformaciones. Gracias a las innovaciones técnicas y la consiguiente estandarización de los dispositivos fotosensibles, el acto fotográfico ha dejado de ser reflejo de lo que ocurre delante del objetivo; y se ha convertido en una práctica en la que el fotógrafo toma decisiones con su cámara, que van a resultar importantes e influyentes en el resultado final. Es decir, el objetivo de la cámara deja de ser un dispositivo y pasa a ser una obra de arte que requiere del talento creativo profesional de la fotografía. Así pues, hoy en día, la fotografía y sus diferentes aplicaciones constituyen un soporte fundamental en un gran número de actividades científicas, publicitarias, artísticas, de entretenimiento y puede decirse que la comunicación visual ha evolucionado en función de las necesidades de la sociedad.

Desde sus orígenes militares los drones han tenido la finalidad de aumentarla seguridad del ser humano por encima de las propias aeronaves, por ello los modos de empleo utilizados siempre han trasladado a las personas que las manejan, lejos de los lugares donde puedan sufrir algún daño.

Con el paso de los años y fundamentalmente con la mejora e invención de nuevas tecnologías como el GPS, han ido apareciendo variedades de utilización hasta llegar al actual modo autónomo, que permite a un drone despegar, realizar cualquier intervención de forma periódica, y aterrizar sin la presencia humana, para ello el piloto sólo deberá programar la ruta a través de un software e indicar el momento requerido para la toma de cualquier dato.

Gary Saperro, presidente y CEO de la Consumer Electronics Association norteamericana (CEA), dijo que los drones “*son un factor de cambio importante en la economía mundial, que transformarán la forma en que hoy se hacen negocios. Los drones ya están asistiendo al manejo de las emergencias y desastres, el pronóstico del tiempo, las entregas de mercaderías y muchas otras cosas. Su popularidad crece año a año por la caída de los costos de los sensores y otros componentes del artefacto y el avance de la tecnología en las baterías. Con ellos, muchas cosas que parecían imposibles hace pocos años ahora son perfectamente viables*”³.

Sin embargo, en la ciudad de Girardot no se ha impulsado el desarrollo publicitario de esta actividad y se cuenta con espacios adecuados para su manejo bajo condiciones atmosféricas controladas; es por ello que con el desarrollo de este proyecto empresarial se pretende suplir las necesidades de los empresarios y negociantes de tener un lugar propicio y cercano dentro de la ciudad para innovar con esta tecnología de punta, con un valor agregado en el uso comercial.

Es probable que los negocios utilicen drones de forma creativa para resolver temas de infraestructura como entregas de objetos, rodajes cinematográficos y de TV, y también como forma de entretenimiento en sí mismos. La publicidad es un campo que puede ser afectado, en sentido positivo, por el uso de esta nueva tecnología.

Produciendo el desarrollo y realización de **campañas** audiovisuales para diferentes empresas, organizaciones y tipos de industrias, con el fin de lograr resultados formidables, que transmitan las emociones y los mensajes que el productor desea. Reuniendo así las mejores opciones en tecnología de hardware y Software, se cuenta con un de Marketing Digital y generar posicionamiento de marca para las organizaciones no solamente grandes, también para las pequeñas que debido al alto costo del Marketing tradicional no han podido desarrollar una estrategia de

³Gary Shapiro, Consumer Electronics Association norteamericana (CEA), publicado el 6 de julio de 2011, (en línea), Estados Unidos, (consultado el 23 de mayo de 2019), <https://www.muycomputerpro.com/2011/07/06/entrevistamos-gary-shapiro-presidente-ce>

Publicidad que aumente las ventas y le de crecimiento a la organización. Por otra parte, se pueden realizar Videos Corporativos, Videos para Gobiernos, Campañas fotográficas a bajo costo, y toda una serie de actividades con amplios conocimientos.

El proyecto se relaciona con una investigación de innovación y proyección social ya que se trabajará con tecnologías recientes que impactarán sin duda alguna el desarrollo social y económico de Girardot. Con el estudio de factibilidad empresarial se pretende verificar la viabilidad para la creación de esta microempresa la cual suplirá las necesidades de utilización y a su vez desarrollar un negocio poco explorado y con gran potencial.

Según Helen Pike *En poco tiempo estos aparatos tecnológicos han pasado de utilizarse solo como arma en ataques militares a convertirse en un regalo para un niño el día de Navidad*⁴.

5.1 ALCANCE DEL PROYECTO

Este proyecto de factibilidad empresarial en la ciudad de Girardot, sirve para verificar la viabilidad de la creación de una empresa que pueda suplir las necesidades de utilización y explotación del dron, el cual es poco explorado y con amplio potencial.

⁴ Helen Pike: Periodista canadiense especializada en fotoperiodismo gran breña 2015, (en línea). Ha realizado diversos artículos y reportajes sobre el fenómeno *dron*. (consultado en 23 de mayo de 2019) (<http://thekjr.kingsjournalism.com/journalists-with-an-eye-to-the-sky/>)

6 MARCO REFERENCIAL

6.1 MARCO TEORICO

Para el desarrollo del proyecto, se pretende aplicar teorías de la administración, que permitan dar un enfoque funcional, en este caso se aplica la teoría del desarrollo organizacional, plateada por Lewin y Mc. Gregor “Los trabajos posteriores de investigadores como Shepard, en las refinerías de ESSO, en Baton Rouge, Bayoune Bayway en 1957, demostraron la importancia que tiene el compromiso de la alta dirección para el éxito del desarrollo organizacional (DO).

Así mismo, se hizo evidente que la complejidad de las organizaciones requiere que las actividades de mejoramiento que propone el DO sean aplicadas en varios niveles: individual, interpersonal, por grupos e inter grupos”⁵

Por medio de los antecedentes evidenciados en grandes empresas que han aplicado esta teoría, se puede concluir que un buen rumbo promovido por la alta dirección permite a la empresa desarrollarse en su máximo nivel.

La universalidad de estas teorías permite a los empresarios hablar un mismo idioma que influya en la variabilidad y adaptabilidad de los cambios externos e internos de la empresa, logrando conseguir sinergia en todos los procesos organizacionales.

6.2 MARCO HISTORICO

6.2.1 INICIO DE LOS DRONES

La tecnología dron comienza su desarrollo a finales de la Segunda Guerra Mundial, con fines únicamente bélicos. En 1917 un ingeniero de General Motors, llamado Charles Kettering, diseña el primer prototipo de avión no tripulado, el cual mediante un mecanismo de relojería debía ser programado para comenzar su vuelo y caer

⁵TOVAR RIVAS, LUIS ARTURO. (2009), “Evolución de la teoría de la organización”. En Revista Universidad & Empresa, Universidad del Rosario, 1 edición, 18: p. 11-32.

como una bomba sobre su enemigo, por esto recibía el nombre de “torpedo aéreo Ketting”.

Un par de años después y con una tecnología más avanzada, en 1940, en la Unión Soviética se creaba un dron armado con torpedo; y se creó en EEUU el primer dron fabricado en serie, Radioplane OQ-2, este avión cumplía funciones de blanco para la formación de pilotos y artilleros. Al término de la Segunda Guerra Mundial la financiación de los aviones no tripulados paso a un segundo plano, opacada por el desarrollo de los misiles nucleares guiados o balísticos.

Según Morante (2014), el mayor avance en la creación de Drones lo realizó Alemania, ya que en la Segunda Guerra Mundial contaba con los mejores científicos del mundo, pero una vez derrotada, Estados Unidos robó la mayor parte de los documentos secretos en los que trabajaban los científicos alemanes, y de ahí salieron varios proyectos que revolucionaron la aeronáutica y el espacio.

Recién en 1951 volvió a renacer la tecnología dron en EEUU con la producción en serie del AQM-34, el avión-blanco modificado para poder ser utilizado como aparato de reconocimiento, al cual se lo lanzaba desde un avión tripulado y tenía programada su ruta y una vez terminado el reconocimiento descendía con un paracaídas. Este diseño se mantuvo vigente por más de 30 años debido a su éxito y fue utilizado también por los aliados de EEUU. En los años siguientes la utilización de los aviones no tripulados para misiones de reconocimiento se fue acrecentando, uno de los factores que impulso este hecho fue la muerte del piloto de un avión espía tras ser derribado sobre el espacio aéreo soviético.

En los años 80, los drones de reconocimiento se vieron desplazados por el uso de satélites para este mismo fin. Pero en 1991 vuelven a ser utilizados por Estados Unidos como señuelos en la Guerra del Golfo. Por otra parte, en 1994 se produce un avance tecnológico, la creación del avión no tripulado Predator, el cual utilizaba un sistema de posicionamiento global GPS y mejoraba la fiabilidad y precisión de

estos aparatos. El Predator fue utilizado con éxito en la guerra de Yugoslavia. Continuaron las mejoras en 1998 cuando se desarrolla el Global Hawk, que permitía permanecer en el aire más tiempo, así como también lograba una altitud y alcance de vuelo más grandes. En 2001 se fabrica en serie el MQ-9 Reaper, un dron más rápido y con alcance más alto.⁶

6.2.2 EVOLUCIÓN DE LA CARTOGRAFÍA

En los últimos años se ha podido evidenciar el campo de trabajo que tiene la tecnología de los drones en muchas ramas como la ingeniería, agricultura y sobre todo en la arquitectura puesto que nos ayuda a captar otro tipo de información por medio de imágenes diagnósticas anteriormente este sistema se basaba en la cartografía donde los resultados eran documentos demasiados extensos con mapas que quedaban divididos en varias hojas.

A mitad del siglo XX se empieza a realizar la cartografía digital aumentando así los datos de forma precisa y desde este momento se empieza implementar las TI tecnologías de la información; desarrollo de software destinados a la integración y análisis por medio de sistemas de información geográfica (SIG), etc.

Como en la medición de áreas y toma de mapas aéreos, los problemas se basan fundamentalmente en la forma de conseguir la posición precisa en el espacio, por eso se implementan nuevas tecnologías para tomar las imágenes en tiempo real, y en un área delimitada; a través de un Dron, sujeto a un sistema de posicionamiento global (GPS). Este sistema de posicionamiento permitirá ingresar al Sistema de Información Geográfica y a sus bases de datos desde distintos servidores.⁷

⁶ Dron, historia de un arma de altos vuelos", actualidad.rt.com, 7 de diciembre de 2012, página 3 artículo en línea, consultado el 28 de mayo de 2019

⁷Bolfor; Etsfor. 1999. "Cartografía y Uso de la Tecnología GPS"(En línea) libro en línea, pagina 63, consultado en julio17 de 2019, file:///C:/Users/Administrativo2/Downloads/Cartografia%20y%20uso%20de%20la%20tecnologia%20GPS.pdf

6.2.3 DRONES Y VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULANTES

EL VANT es un vehículo motorizado que no lleva a bordo a un operador humano, utiliza las fuerzas aerodinámicas para generar la sustentación, puede volar autónomamente o ser tripulado de forma remota, que puede ser fungible o recuperable, y que puede transportar carga o diferentes dispositivos de medición.⁸

6.2.4 LA ACTUALIDAD

Actualmente, los drones han dejado de ser una tecnología puramente militar para comenzar a utilizarse en ámbitos laborales investigativos o simplemente por ocio puesto que tienen la capacidad de brindar datos importantes mediante la toma de fotos en áreas extensas.

La versatilidad que ofrecen los drones dan lugar a que sean utilizados en tareas donde el ser humano no puede acceder o no quiere porque son altamente riesgosas para la salud. Una de ellas es la exploración y la limpieza de residuos tóxicos, así como también son útiles para el control de incendios forestales y la construcción.

Recientemente se han introducido en el mercado modelos más simples diseñados con el propósito de responder al mercado de los civiles, que utilizarían estos aparatos en forma de recreación y en su tiempo libre, en actividades como fotografía, video y juegos de realidad aumentada.

En el ámbito del video y la fotografía, el uso que se les está dando a los vehículos aéreos no tripulados, es para montar cámaras y tomar fotografías aéreas de bodas, así como en otros acontecimientos sociales como partidos de futbol, olimpiadas, entre otros eventos, donde pueden ser utilizados para la televisación del juego y también para el control e identificación de problemas entre los espectadores.

⁸Definición extraída Del documento; Joint Publication 1-02, Department of Defense Dictionary.

6.3 MARCO CONCEPTUAL

Azarmi (2016), realizó un trabajo para obtener su tesis doctoral denominado “¡Más allá del “me gusta”! cómo utilizar los medios sociales para obtener una ventaja competitiva”, en este proyecto investigativo buscó contribuir con el establecimiento de un marco de referencia que ayude a las organizaciones empresariales de cualquier sector de actividad a rentabilizar su apuesta estratégica por la noción de ventaja competitiva mediante el uso adecuado de los conocidos como medio sociales. Se establecieron seis hipótesis donde se examinaban los efectos de la pasividad, la actividad, la repetición y la innovación de los mensajes; el empleo de los contenidos multimedia y 13 de las preguntas en los mensajes y se analizó el impacto de los contenidos generados por los usuarios, la diferente percepción entre los usuarios y las implicaciones que conlleva la conversación con las audiencias y su implicación en los procesos creativos⁹.

Este trabajo investigativo es relevante para el presente trabajo ya que permitió medir los efectos de los contenidos multimedia en los usuarios y permitió establecer estrategias de comunicación asertiva con los usuarios teniendo en cuenta sus opiniones y comentarios en redes sociales y pagina web.

- **ADMINISTRACION:** La administración es la principal actividad que marca una diferencia en el grado que las organizaciones les sirven a las personas que afectan. El éxito que puede tener la organización al alcanzar sus objetivos y también al satisfacer sus obligaciones sociales depende, en gran medida, de sus gerentes. Si los gerentes realizan debidamente su trabajo, es probable que la organización alcance sus metas.

- **ALIANZAS DE NEGOCIOS:** En lugar de competir utilizando acciones impopulares (es decir, reducción de precios), los socios desarrollan una

⁹Esteva Gustavo, 2016, *Más allá del me gusta*, (e línea) páginas 35 a 78 (consultado en julio 23 de 2019); <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/2802/1/RAA8%20Gustavo%20Esteva%2C%20M%C3%A1s%20all%C3%A1%20del%20desarrollo>

relación a largo plazo. Al hacerlo, pueden aumentar la conciencia y reducir la complejidad y los costos.

- **CLIENTES:** Se trata de persuadir qué desea la población de Girardot, cliente y la compañía, para lograr una relación duradera, mediante la calidad y confiabilidad de los productos y servicios.
- **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:** La calidad como finalidad esencial del proceso administrativo, conlleva a la medición permanente en su desarrollo y los tiempos precisos que se esperan lograr en cada paso de lo estipulado en el plan.
- **DRONE:** vehículo aéreo que vuela sin tripulación, pueden ser de dos tipos: los que se asemejan a un avión y los que se parecen a un helicóptero, los cuales pueden mantenerse de manera estática en el aire.
- **DESEMPEÑO ORGANIZACIONAL:** es la medida de la eficiencia y la eficacia de una organización, en otras palabras, es el grado en que la organización alcanza los objetivos acertados; este desempeño organizacional está relacionado en gran medida con el desempeño gerencial, el cual podría definirse como la medida de la eficiencia y la eficacia de un gerente, o sea el grado en que determina o alcanza los objetivos apropiados.
- **EMPLEADOS:** La calidad de vida en el trabajo influye en la vida privada de los trabajadores y sus familias. Proporcionar un trabajo significativo, así como salarios justos y un ambiente de trabajo saludable y seguro, ayuda a los empleados a desarrollar y realizar su potencial de trabajo.
- **MARKETING DIGITAL:** es la aplicación de las estrategias de comercialización llevadas a cabo en los medios digitales. Todas las técnicas

del mundo off-line son imitadas y traducidas a un nuevo mundo, el mundo online.

- **MERCHANDISING:** Técnica comercial para establecer correcciones o nuevos desarrollos a un producto, una vez que se encuentra en el mercado y Conjunto de productos publicitarios para promocionar un artista, un grupo, una marca.

- **PRINCIPIOS ADMINISTRATIVOS:** son indispensables para el buen funcionamiento de una organización, es la parte fundamental que debe tener en cuenta para su buen desempeño en la sociedad.

- **SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS:** La dirección escogerá la forma y manera de lograr los objetivos propuestos en el plan, previo análisis de cada situación en particular, por lo tanto elegirá la más acertada decisión para la empresa. La mejor estrategia debe abarcar todas las áreas de la empresa y debe sincronizar las actividades entre producción, finanzas, mercadeo y personal. También el plan tendrá flexibilidad que le permita ajustarse de acuerdo a los cambios o circunstancias que puedan presentarse.

- **TICS:** Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio

6.4 MARCO GEOGRAFICO

Girardot es un municipio del departamento de Cundinamarca (Colombia) ubicado en la Provincia del Alto Magdalena, de la cual es capital. Limita al norte con los municipios de Nariño y Tocaima, al sur con el municipio de Flandes y el Río Magdalena, al oeste con el municipio de Nariño, el Río Magdalena y el municipio de Coello y al este con el municipio de Ricaurte y el Río Bogotá. Está ubicado a 134 km al suroeste de Bogotá. La temperatura media anual es de 27.8 °C¹⁰.

Girardot es una de las ciudades más importantes de Cundinamarca por su población, centros de educación superior, economía y extensión urbana. También es una de las ciudades con más afluencia de turistas y población flotante del país. Girardot conforma una conurbación junto con los municipios de Flandes y Ricaurte, que suman una población de 144.248 habitantes.¹¹

Ilustración 1 MUNICIPIO DE GIRARDOT

Municipio de Girardot



Fuente: repositorio institucional universidad de la sallé, 2002, (imagen), Girardot Cundinamarca, http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/18346/69111036_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y

¹⁰ Mapa geográfico de Girardot; tomado de Google maps el 15 de febrero de 2019; <https://www.google.com/maps/place/Girardot,+Cundinamarca/@4.3113081>,

¹¹Asociación municipal de juntas de acción comunal; ubicación geográfica Girardot Cundinamarca, tomada el 7 de febrero de 2019 <http://asojuntasgirardot.com/jac/ub/ubi.html>.

Girardot es una ciudad perteneciente al departamento de Cundinamarca, ubicado en la provincia del alto magdalena. Situada en el centro del país aproximadamente a 120 KM de Bogotá capital colombiana fundada en 1840 por terrenos donados gracias a Ramón Bueno y José Triana y recibe su nombre en honor al general Atanasio Girardot. Una pequeña ciudad en la cual su desarrollo principal se generó en medio de la plaza de mercado ubicada en el centro de la ciudad en donde llegaban cada día cientos de personas y comerciantes a intercambiar los productos cultivados en fincas cercanas a la región. Otro factor importante en la región es su río magdalena ya que gracias a la excelente ubicación de su puerto pasaban todas las mercancías que salían de las fincas que trabajaban la tierra como su principal fuente de ingresos y que luego llegó a convertirse en el puerto con mayor reconocimiento de nuestro país. Aunque hoy en día sus principales actividades económicas se basan en el turismo y el comercio tanto formal e informal, Girardot ha venido creciendo y expandiéndose de manera próspera gracias a la llegada de nuevas empresas como supermercados de cadena, hoteles, centros vacacionales y recreativos así como nuevos conjuntos residenciales generando empleo para la población siendo una ciudad atractiva para la inversión, descanso y deporte¹².

6.5 MARCO LEGAL

Según la Organización Civil Internacional (OACI), nos indica que la aeronave sea tripulada o no, no cambia su condición de aeronave, por tal razón se someten a las mismas reglas que las aeronaves no tripuladas.

La reglamentación de los Drones en Colombia es relativamente nueva, ya que al inicio de esta investigación no había aun establecida una norma como tal. A partir de septiembre del año 2015 se empezó a regular el uso de los drones o Naves Piloteadas a Distancia (RPA), mediante el organismo de control que le corresponde dicha tarea en Colombia que es la Aeronáutica Civil; dicha norma se expidió el 3 de septiembre de 2015 con la circular 002, en donde estipulan normas como la altura y distancia máxima que puede volar un drone, los sitios por donde pueden circular

¹²Alcaldía de Girardot para seguir avanzando; cultura y geografía, tomada el 18 de febrero de 2019 <http://www.girardot-cundinamarca.gov.co/Paginas/Mapa-del-sitio.aspx#/>

y normas para el usuario que los manipule en sitios públicos y concurridos. En Colombia, las RPA se dividen en dos categorías: los pequeños con un peso máximo de despegue menor o igual a 25 Kg y los grandes, aeronaves con un peso máximo de despegue mayor a 25 Kg, son de uso exclusivo para operaciones militares”.

Las regulaciones actuales permiten la operación de los drones en todo el territorio nacional bajo unas medidas mínimas de seguridad como: no volar dentro de un perímetro de 5 km cerca a cualquier aeropuerto o bases militares, tampoco en lugares de propiedad del Estado o de interés nacional, ni donde esté cerca el Presidente o personas importantes del gobierno. De igual forma está prohibido volar sobre multitudes de personas y se debe mantener contacto visual en todo momento con el dron. El piloto debe estar certificado por una entidad competente. Los drones no pueden separarse del suelo o del agua a una altura superior a 152 metros.

Se podrá manejar un RPA sobre áreas congestionadas, edificaciones o directamente sobre público o aglomeraciones de personas, solo con una autorización previa de la Aero civil. Sin embargo, las RPA no se deben acercar a menos de 50 metros, vertical u horizontalmente, a cualquier persona (individualmente considerada), objeto o edificación.¹³

➤ **LEY 140 DE 1994 PUBLICIDAD EXTERIOR VISUAL EN EL TERRITORIO NACIONAL¹⁴**

Se entiende por Publicidad Exterior Visual, el medio masivo de comunicación destinado a informar o llama la atención del público a través de elementos visuales como leyendas, inscripciones, dibujos, fotografías, signos o similares, visibles desde las vías de uso o dominio público, bien sean peatonales o vehiculares, terrestres, fluviales, marítimas o aéreas.

No se considera Publicidad Exterior Visual para efectos de la presente Ley, la señalización vial, la nomenclatura urbana o rural, la información sobre sitios históricos, turísticos y culturales, y aquella información temporal de carácter educativo, cultural o deportivo que coloquen las autoridades públicas u otras

¹³Colombia, A. C. (s.f.). PROPUESTA-NORMA-V2.1-RPAS. BOGOTA.

¹⁴ Ley 140 de 1994 publicidad exterior en el territorio nacional.

personas por encargo de éstas, que podrá incluir mensajes comerciales o de otra naturaleza siempre y cuando éstos no ocupen más del 30% del tamaño del respectivo mensaje o aviso. Tampoco se considera Publicidad Exterior Visual las expresiones artísticas como pinturas o murales, siempre que no contengan mensajes comerciales o de otra naturaleza.

➤ **Ley 1014 de 2006 FOMENTO DE CULTURA Y EMPRENDIMIENTO**¹⁵

La Ley del Emprendimiento se rige por varios principios de formación integral del ser humano fortalecimiento de procesos de trabajo asociativo, reconocimiento de responsabilidades y apoyo a procesos de emprendimiento sostenibles desde lo social, cultural, ambiental y regional. La presente ley tiene por objeto:

- a) Promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país, en el cual se propenda y trabaje conjuntamente sobre los principios y valores que establece la Constitución y los establecidos en la presente ley;
- b) Disponer de un conjunto de principios normativos que sienten las bases para una política de Estado y un marco jurídico e institucional, que promuevan el emprendimiento y la creación de empresas.
- c) Crear un marco interinstitucional que permita fomentar y desarrollar la cultura del emprendimiento y la creación de empresas.
- d) Establecer mecanismos para el desarrollo de la cultura empresarial y el emprendimiento a través del fortalecimiento de un sistema público y la creación de una red de instrumentos de fomento productivo.

¹⁵ Ley fomento cultura y emprendimiento pagina 1;10 principios básicos tomado el 26 de febrero de 2019

➤ **LEY 1441 DE 2009 TIC** ¹⁶

La presente Ley determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, su ordenamiento general, el régimen de competencia, la protección al usuario, así como lo concerniente a la cobertura, la calidad del servicio, la promoción de la inversión en el sector y el desarrollo de estas tecnologías, el uso eficiente de las redes y del espectro radioeléctrico, así como las potestades del Estado en relación con la planeación, la gestión, la administración adecuada y eficiente de los recursos, regulación, control y vigilancia del mismo y facilitando el libre acceso y sin discriminación de los habitantes del territorio nacional a la Sociedad de la Información.

¹⁶ Ley 1441 de 2009 tecnologías de la información y las comunicaciones https://mintic.gov.co/portal/604/articles-8580_PDF_Ley_1341.pdf

7 DISEÑO METODOLOGICO

7.1 TIPO DE INVESTIGACION.

Para desarrollar la investigación se utilizó la metodología deductiva cuantitativa, debido a que se realizó un estudio de mercados, cuenta con un estilo de investigación social que permite recopilar información por medio de situaciones particulares y en profundidad observar contextos generales con el propósito de determinar situaciones de interés que influyan de manera directa o indirecta con el objeto del proyecto, analizando el entorno de los drones en Girardot, con el fin de determinar la población objetivo a la cuál llegará nuestro proyecto.

7.2 CARACTERIZACION DE LA POBLACION Y MUESTRA

La población muestra de este proyecto serán los habitantes de la ciudad de Girardot entre los 16 a 45 años de edad, actualmente la ciudad cuenta con 150.178 habitantes según el DANE, de las cuales el 42% (63.074) cumplen con estas características, por lo tanto, las personas encuestadas según método estadístico deben ser de 102 con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%

N: 63074 Posibles clientes

K: 1,15 nivel de confiabilidad 95%

E: 0,05 PORCENTAJE DE ERROR 5%

P: 0.5

q: 1-0.5: 0.5

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

7.3 TECNICAS Y ANALISIS DE LA INVESTIGACION

Fuentes primarias: Se obtendrá a través de encuestas aplicadas a la muestra seleccionada, logrando sacar provecho de esto y obtener la cantidad de información necesaria para el desarrollo de esta temática. Igualmente, la información para la realización del proyecto se recolectará a través de una investigación de campo que se llevara a cabo en Girardot para observar los posibles lugares donde se va a

establecer la prestación del servicio. Estos datos ayudarán a determinar aspectos como el lugar ideal, ventajas y desventajas del lugar elegido y el entorno que lo rodea.

Para procesar la información se registra y clasifica la información obtenida de la muestra encuestada y se analizará a la luz de la información exógena encontrada. La recolección de datos se realiza en un momento único, de esta forma se establece y ejecuta la medición de variables y hechos que lleven al desarrollo del proyecto.

8 ESQUEMA TEMATICO

8.1 ESTUDIO DE MERCADO Y COMERCIALIZACION

En los últimos años ha proliferado de manera exponencial el uso de vehículos aéreos manejados de manera remota, mejor conocidos como drones. Latinoamérica no ha sido la excepción, lo que a su vez ha presentado retos y nuevos escenarios para la gobernanza del espacio aéreo de la región. En este contexto, este artículo explora la lógica a través de la cual los drones se han convertido en sujetos de medidas regulatorias, y como parte de un debate filosófico amplio sobre cómo la tecnología impacta nuestra sociedad se exploran los retos que estos significan para un espacio regulatorio preexistente: el espacio aéreo¹⁷. Siguiendo a Jumbert y Sandvik, la expresión ‘proliferación de drones’ abarca tanto el crecimiento financiero del mercado de estos como la expansión geográfica de dicho mercado, así como la expansión de una flota de estos aparatos cada vez más diversa y sofisticada, dispuesta para un número creciente de tareas. Distintos grupos de interés, organizaciones internacionales, autoridades civiles y militares, la sociedad civil, la industria tecnológica y los grupos de industria militar están todos comprometidos con la investigación y el desarrollo de nuevos prototipos que puedan garantizar una protección efectiva a los civiles que participan en las misiones humanitarias, mayor cobertura en las misiones de búsqueda y rescate en condiciones difíciles, mejor y más rápido suministro de ayuda en caso de desastres, una más precisa vigilancia en fronteras y controles migratorios, entre otros.

Se pretende realizar un estudio de mercado para crear una empresa que supla las necesidades de la población de Girardot en cuanto al uso y la viabilidad que tienen estos dispositivos electrónicos de tal forma que sirva para personas comunes que ven los drones con su multifuncionalidad a la hora de trabajar con ellos.

¹⁷Maria Gabriel Jumbert y Kristin Bergtora Sandvik, “Introduction: What Does It Take to Be Good?” en *The Good Drone*, edited by Kristin Bergtora Sandvik y Maria Gabrielsen Jumbert (New York: Routledge, 2016), 1-25.

8.1.1 MERCADO META

El mercado meta al que apunta el proyecto de fotografía aérea por medio de drones son las personas que habitan en la ciudad de Girardot, sociables, espontáneas, que gustan de plasmar sus momentos vividos en fotografías con fines publicitarios, que tengan interés de aplicar nuevas TICS a sus empresas o proyectos. Clase social media baja, media, media alta.

8.1.2 DESCRIPCION DEL BIEN O SERVICIO

La organización contara con la prestación de un servicio de toma de fotografía y video aéreo con fines publicitarios mediante aeronaves no tripuladas o Drones, los cuales cuentan con diferentes tomas aéreas y edición de videos con la finalidad de promover y desarrollar el marketing digital de una manera más novedosa.

8.1.3 SELECCIÓN Y DEFINICIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

Análisis de mercado para una empresa dedicada a la publicidad por medio de los dispositivos conocidos como drones en el municipio de Girardot Cundinamarca, con área de influencia en municipios aledaños.

8.1.4 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

En consecuencia, a estos dispositivos se les asignan ‘tareas’ que solo ellos pueden hacer, convirtiéndolos de este modo en una solución para cualquier tipo de dificultad.

Estamos interesados en entender el proceso por medio del cual los problemas sociales, políticos y ambientales se enmarcan de una forma en la que los drones — y de manera general, la tecnología— se convierten en la solución, independiente de las disputas sociales o políticas propias de estas cuestiones. Esta forma de pensar implica simplificar, combinar, descontextualizar y extraer las situaciones de sus entornos originarios, con el objetivo de hacerlos ‘manejaables’ y conectarlos con

soluciones realizables y traducibles en políticas orientadas por la tecnología, con lo cual no solo se los desconecta de sus circunstancias sociales y políticas, sino que se reconstruye el tipo de actores, regulaciones, capacidades y recursos que son necesarios para llegar a la solución¹⁸

Otro campo en el que los drones pueden tener un valor agregado es en las operaciones de agricultura y ganadería de la región. Algunos autores han afirmado que el uso de drones en estas actividades constituye una “revolución de los asuntos agrícolas”, basándose en seis áreas de intervención en las que tales vehículos han tenido un impacto extraordinario: análisis de suelo, siembra, riego de cultivos, monitoreo de cultivos, irrigación y evaluación de los estados de producción¹⁹.

Por lo tanto, los bienes y servicios que ofertara la organización serán basados inicialmente en la publicidad, y tomas de fotografía aérea especializada.

Con esta investigación se puede destacar resaltar que hoy en día hay una gran cantidad de representaciones positivas de los drones, provenientes de la industria, y que algunos sectores económicos insisten en el uso inmediato y en el valor agregado que tienen para diversas actividades.

8.1.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE MERCADOS.

Los drones se han convertido en sujetos de regulación. Esto, a su vez, requiere comprender a los buenos drones como una forma de tecno ciencia, es decir, como unas aeronaves que son materialmente productivas, que le dan significado al cómo, quién y qué de la regulación del espacio aéreo.

Siendo un derivado de las tics y la robótica, nacen con el fin de satisfacer necesidades tales como: poder llegar a sitios remotos de difícil y peligroso acceso para el ser humano y observarlo a través de las cámaras instaladas en ellos; no generan emisión de gases; poseen reducción de tiempos de llegada; todo esto

¹⁸Samer Abdelnour y Akbar M. Saeed, “Technologizing Humanitarian Space: Darfur Advocacy and the Rape-Stove Panacea”, *International Political Sociology* 8, n. 2 (2014): 145-163.

¹⁹Michal Mazur, “Six Ways Drones Are Revolutionizing Agriculture”, *Mit Technology Review* (2016), <https://www.technologyreview.com/s/601935/six-ways-drones-are-revolutionizing-agriculture/>

dependiendo del tipo y uso del drone, sus usos van desde los fines recreativos, deportivos y la salud hasta los comerciales y bélicos, girando en torno a ellos un negocio al que le auguran unas cifras descomunales.

Para no ir tan lejos y mostrar sus múltiples funciones destacamos el crecimiento del uso de drones en operaciones humanitarias en Colombia. Por ejemplo, en abril de 2017, la empresa canadiense GlobalMedic unió sus esfuerzos con AeryonLabs Inc. para ayudar a los rescatistas de la región del Putumayo colombiano, después de que una avalancha causara más de 300 muertes y más de 40.000 desplazados²⁰. En el mismo sentido, la ciudad de Cali (Colombia) actualmente está implementando un proyecto en el que se usan drones para transportar suministros médicos desde y hacia la región de Montebello²¹.

Actualmente los drones existen en un contexto de optimismo tecnológico en el que deshumanizar y automatizar la tecnología puede crear sociedades más efectivas, responsables, conmensurables y seguras. Esto, a su vez, implica una reconstrucción del espacio aéreo, que inclusive puede llevar a que con los desarrollos tecnológicos y la regulación de actividades comerciales y de consumo.

Estas representaciones pueden ilustrarse a través del concepto de *solucionismo* de Morozov, descrito como “una idea que, con el código correcto, algoritmos y robots, la tecnología puede resolver todos los problemas del hombre, haciendo que la vida esté libre de fricciones y problemas”²².

8.1.6 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE MERCADOS

¿Cuáles son las variables determinantes para las empresas, al momento de realizar su publicidad con aeronaves no tripuladas drones?

²⁰Drone mapping saves lives: Canadian Resc UAV team helps 4000 people return home after fatal landslide in Colombia”. Pix4D, abril de 2019, <https://pix4d.com/drone-mapping-saves-lives-rescuav-landslide-in-colombia>

²¹“Cali, pionera en el uso de drones para pruebas médicas en la ladera”, *El Tiempo*, 12 de diciembre de 2017, <http://www.eltiempo.com/colombia/cali/cali-pionera-en-el-uso-de-drones-para-uso-medico-en-la-ladera-160636>

²²Ian Tucker, “Interview with Evgeny Morozov: We are abandoning all the checks and balances”, *The Guardian*, 19 de abril de 2019, <https://www.theguardian.com/technology/2013/mar/09/evgeny-morozov-technology-so-lutionism-interview>

8.1.7 GENERALIDADES DEL SECTOR AL QUE PERTENECE EL PROYECTO.

Actualmente, el mercado de drones es muy amplio y está revolucionando el mundo, debido a que se maneja un tipo de dron para cada ocasión o tarea en específica, como agricultura, comercio, arquitectura, entretenimiento, vigilancia, fotografía, etc. La cantidad de personas que adquieren estos vehículos aéreos no tripulados es grande, podemos encontrar desde un padre comprándole a su hijo un dron para su pasatiempo o entretenimiento, hasta una empresa que busca realizar envíos pequeños a diferentes lugares del país, todo depende de la necesidad y objetivo de compra del consumidor en el momento.

Los drones pertenecen a al sector Stratupsel cual se conforma por un equipo de emprendimiento digital que por sus buenas prácticas, logros; tracción, ventas, crecimiento, inmersión en nuevos mercados, inversión, entre otros, están a nivel de importantes mundiales y son referente para los colombianos a nivel nacional e internacional²³.

El incipiente mercado relacionado con el uso de los drones puede generar oportunidades de negocio por un valor total de más de 127.000 millones de dólares. Los sectores que más pueden beneficiarse de la implantación de este tipo de tecnología son los de infraestructuras, agricultura y transporte. Ésta es una de las principales conclusiones que se desprenden del informe ClarityFromAbove, elaborado por PwC.

8.1.8 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER

La implementación del presente proyecto de publicidad aérea por medio de dron tiene como finalidad satisfacer a aquellos clientes que gustan por incursionar en la era del marketing digital y se apasionan por presentar sus ideas de manera novedosa y diferente. Actualmente existe la necesidad de plasmar aquellos momentos de manera más profesional, dando como resultados fotos y videos de alta calidad, se logrará implementar un ambiente que cuente con los accesorios

²³Team startup Colombia; industria de los drones Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 20 de abril 2019 <http://micrositios.mintic.gov.co/team-startup/>

idóneos, paisajes, fondos acordes a la ocasión, logrando así tener una experiencia única al momento de adquirir el servicio.

8.1.9 CARACTERÍSTICAS INTANGIBLES

Entre los usos destinados para el producto final que ofrece el proyecto de publicidad aérea por medio de dron e esta captar de manera diferente los ángulos fotográficos y visuales y a la vez generar sentimientos de armonía y satisfacción con la labor cumplida.

8.1.10 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION DE MERCADOS

Se justifica la realización de ésta investigación para la obtención de información de primera mano, valiosa en el diseño de las estrategias para entrar a competir, además de ser una herramienta trascendental en un estudio de factibilidad al determinar si el proyecto cuenta con suficiente mercado para justificar su puesta en marcha y enfrentar los posibles inconvenientes o debilidades aprovechando eficiente y eficazmente las oportunidades del mercado.

El mercado de drones, en el transcurso de los años ha impactado y obtenido una gran acogida por las personas, debido a los servicios que prestan estas aeronaves no tripuladas para los diversos campos de acción de los consumidores, por su versatilidad, economía en algunos procesos que comúnmente son mucho más costosos de realizar y la innovación en el pasatiempo de algunas personas.

8.1.11 IDENTIFICACIÓN DEL SERVICIO

El servicio puede ser multifuncional, básicamente esta situación sucede a causa de la gran variedad de drones que se pueden encontrar a nivel mundial, pero en algunos casos, como en Colombia, existe el comercio de drones enfocados en la publicidad, fotografía, entretenimiento, fines militares y se está innovando en la agricultura y obra civil, por tal motivo esta aplicabilidad puede ser para varios segmentos de mercados nombrados anteriormente

8.1.12 PORTAFOLIO DE SERVICIOS

Se realizó una investigación con la comunidad y la cámara de comercio sobre las empresas que puedan prestar el mismo servicio dentro de la ciudad por lo cual obtuvimos que no se conoce de la presencia de alguna sociedad o persona natural que preste el mismo servicio, se obtuvo conocimiento de vendedores que prestan el servicio de capacitación fuera de la ciudad, pero no manejan altos grados de publicidad, por ende, la empresa sería pionera en la actividad.

La empresa incursionará en el mercado con la realización de publicidad empresarial, entretenimiento, turismo, infraestructura y agricultura basado en el uso de drones por lo tanto se centra en el continuo mejoramiento y adecuación de su portafolio de servicios los cuales se caracterizan por ser de alta calidad debido a que cuenta con variedad de dispositivos para cada una de estas actividades.

Por lo anterior la empresa prestará únicamente dos servicios, publicidad por medio de video editado y fotografía aérea.

Ilustración 2 DRONES



Fuente: Bosa, Alfred, Drones Girardot, (fotografía), elaboración propia, 2019.

8.1.13 MERCADO PROVEEDOR

Los proveedores de los insumos que necesitamos son:

- ✓ Vendedores de drones: SkiMotion, almacenes de cadena como Alkosto, Grupo éxito y Katronix
- ✓ Energía eléctrica: Condensa.
- ✓ Agua: Acueducto “Acuagyr”
- ✓ Internet y telefonía: Claro, ETB.

8.2 IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

8.2.1 ÁREA DE INFLUENCIA DE LA DEMANDA

A partir del trabajo de Sandvik y Lohne se sostiene que los drones crean nuevos asentamientos políticos y constituyen formas de poder institucional. Asumimos como punto de partida que la tecnología no es neutral ni es adoptada de manera pasiva por la sociedad; por el contrario, la sociedad y la tecnología se constituyen mutuamente. Como argumenta Krahmman, el buen drone no solo activa las preocupaciones éticas y jurídicas, sino que también las configura. Por otra parte, la integración de nuevas tecnologías no es un proceso lineal y su resultado no puede estar predeterminado: es necesario entender la tecnología en los contextos sociales, políticos, legales y de seguridad en los que se desarrolla y se pone en uso²⁴.

La empresa busca destacarse rápidamente en el mercado y generar un posicionamiento de marca, siempre con la idea de tener un valor agregado para las organizaciones de gran calidad, excelente organización, y cada vez ir innovando de la mano de la tecnología, para poder estar a la vanguardia de las necesidades que se presenten.

²⁴Inga Kroener y Daniel Neyland, “New Technologies, Security and Surveillance”, en *Routledge Handbook of Surveillance Studies*, editado por David Lyon, Kirtie Ball y Kevin D. Haggerty (Abingdon: Routledge, 2012).

8.2.2 PRODUCTOS SUSTITUTOS Y PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS.

ESCARABAJOS GIGANTES ¿LOS FUTUROS SUSTITUTOS DE LOS DRONES?

Investigaciones dirigidas por la Universidad de California, Berkeley y la Universidad Técnica de Nanyang, en Singapur, hablan de los diferentes avances tecnológicos en el ámbito de la robótica, mostrando un claro ejemplo de que se puede combinar la tecnología con la mayoría de los procesos diarios, y han llegado a tal punto que buscan fusionar los seres vivos con estos robots para poder lograr cosas magnificas.

“Los científicos tratan de vender estos híbridos entre bichos y computadoras como alternativas, quizás más prácticas, a algunos robots. Según el estudio, los escarabajos de 30 (Mecynorrhinatorquoata) pueden ir equipados con un microchip con electrodos conectados a sus extremidades”. (Oliver, 2018)

Los investigadores estudiaron cómo se mueven estos insectos. Tras analizar la velocidad, el movimiento y la longitud de su paso, los investigadores insertaron electrodos en los exoesqueletos de los insectos y examinaron cómo los diferentes impulsos les afectaban. Controlando estos impulsos, los científicos han logrado con éxito manipular el movimiento de los escarabajos a través de electrodos instalados en el cuerpo de los insectos.

Estos investigadores creen que sus híbridos entre insectos y computadoras ofrecen muchas más ventajas respecto a otros robots. Por un lado, estos insectos son *“plataformas de robots ya hechos de la naturaleza,” casi sin necesidad de ensamblaje. También tienen una tasa de consumo de energía mínima y no requieren de algoritmos de control complejos que son necesarios para manipular algunas máquinas. (Oliver, 2016)*

De acuerdo con esta investigación se podría afirmar que en el futuro se tendría un mejor alcance en manera de espionaje y fuerzas militares con estos nuevos instrumentos que creados por la naturaleza y modificados por el hombre pueden lograr interceptar y solucionar variedad de problemas sociales.

8.2.3 ÁREA DE INFLUENCIA DE LA OFERTA

Dentro de la ciudad de Girardot no hay ningún establecimiento que preste los servicios publicitarios con drones es decir no hay un local bajo condiciones controladas que preste el servicio para desarrollar dicha actividad, realizamos búsquedas en con la cámara de comercio y en diferentes redes sociales e internet de lugares con características similares al objeto de nuestro estudio, encontrando que no existía ninguno que ofreciera en un mismo lugar los servicios que buscamos implementar.

Otro de los lugares donde se puede proveer de este servicio con cualidades muy parecidas es la tienda SkiMotion, un centro de servicios especializado en todo tipo de drones del país, además, como centro especializado en drones, SkyMotion Colombia ofrece gran variedad de servicios audiovisuales, de ingeniería y de capacitación fuera de la ciudad de Bogotá.

Los principales almacenes de cadena especializados en la venta de drones son alkosto, katronix y éxito como principales proveedores, en los cuales se puede encontrar gran variedad de drones de diferentes marcas, características y precios.

8.2.4 ESTRATEGIAS DE VENTAS DE LA COMPETENCIA

Como lo nombramos anteriormente no se posee una competencia directa puesto que no hay un establecimiento que preste los mismos servicios dentro de la ciudad.

8.3 MEZCLA DEL MARKETING

8.3.1 ESTRATEGIAS DE SERVICIO

- ✓ Ofrecer al cliente un centro especializado con diseño técnico donde se pueda diseñar su publicidad con bases ofimáticas y de dispositivos como el drone un valor agregado a su imagen publicitaria.
- ✓ Personalización en el servicio, que el cliente se sienta como en casa y que viva momentos de verdad a la hora de contratar la empresa.

- ✓ Ofrecer precios asequibles para los clientes de la región
- ✓ Ofrecer un lugar con condiciones climáticas controladas que permita a los usuarios sentirse cómodos al momento de ingresar a las instalaciones.

8.3.2 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

Los medios que se utilizarán para difundir el negocio serán por medio de marketing digital, cuñas radiales, trípticos y redes sociales (Facebook, Instagram, twitter, YouTube, Etc.).

8.3.3 DISTRIBUCIÓN Y PUNTO DE VENTA

El proyecto de publicidad aérea por medio de drone, contará con un canal de distribución directo, es decir, que utilizará la estrategia de distribución exclusiva, sólo interactúan el estudio audiovisual y el consumidor final. Se utiliza este canal porque es el indicado cuando el cliente acude directamente a las instalaciones para adquirir los servicios que necesita.

8.4 MIX MARKETING

8.4.1 ESTRATEGIA DE PRODUCTO

Desarrollo de producto es la estrategia a utilizar, porque se implementan el uso de drone y lugares especiales para la toma de fotografías, en las que se trabajará con imágenes de alta definición para que el cliente pueda apreciar con mayor nitidez la experiencia vivida, las tomas aéreas serán exclusivas del dueño del servicio y se contara con un sistema de edición especializado; para la toma de fotografías de la manera se realizaran tomas exclusivas y con las especificaciones necesarias del cliente.

8.4.2 ESTRATEGIA DE PRECIO

Por ser un negocio poco explotado se quiere llegar al mercado con precios favorables que le permitan al usuario del servicio llevar un producto de calidad a un costo bajo, teniendo en cuenta que la empresa seria pionera en el uso de drones de manera publicitaria, en la región permite crear una recordación de marca, el cual

sería un plus pues se puede dominar el mercado de manera positiva y así conseguir clientes potenciales que aumenten la productividad.

8.4.3 ESTRATEGIA DE PLAZA

El mecanismo de distribución del servicio es directo de esta manera tenemos un mejor control del servicio obteniendo información valiosa de los clientes para mejorar continuamente y que se familiaricen con el sitio. Debido a que se plantea constituir únicamente una oficina en la ciudad de Girardot, la estrategia que se utiliza es la selectiva.

8.4.4 ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN

La promoción del servicio inicialmente se va a dar en sitios estratégicos como empresas regionales, alcaldías, universidades, centros comerciales, colegios, hoteles, empresas líderes en la región y se tiene determinado hacerla voz a voz, con ayuda de las redes sociales, por sistema de radio, mediante esta estrategia se pretende dar a conocer los servicios que se prestan de publicidad con este toque innovador, enfocados en que es un sitio para que las empresas los grupos de amigos y familias puedan realizar una publicidad fotográfica de manera diferente. El estudio se promocionará a través de cuñas radiales, trípticos y redes sociales, permitiendo así una mayor difusión de los servicios a ofrecer basándose principalmente en la implementación de marketing digital.

8.5 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA.

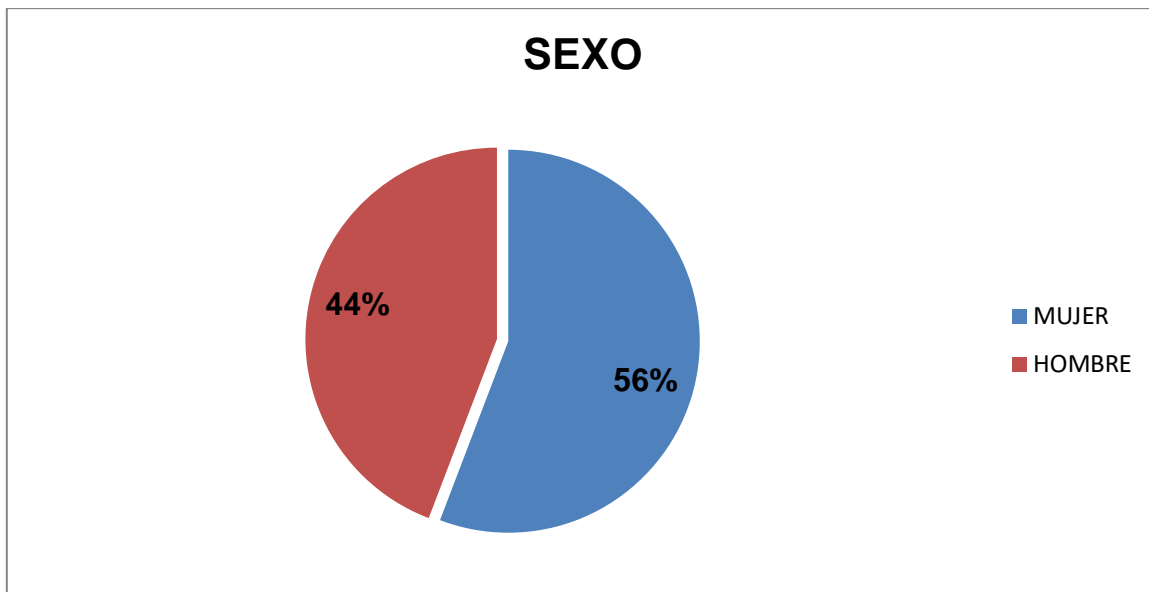
Para el presente estudio se realizó una breve encuesta a 102 personas arrojando los siguientes resultados:

8.5.1 PRESENTACION DEL INSTRUMENTO APLICADO

Tabla 1 SEXO

CONCEPTO	CANTIDAD
Mujer	57
Hombre	45
TOTAL	102

GRAFICO 1SEXO



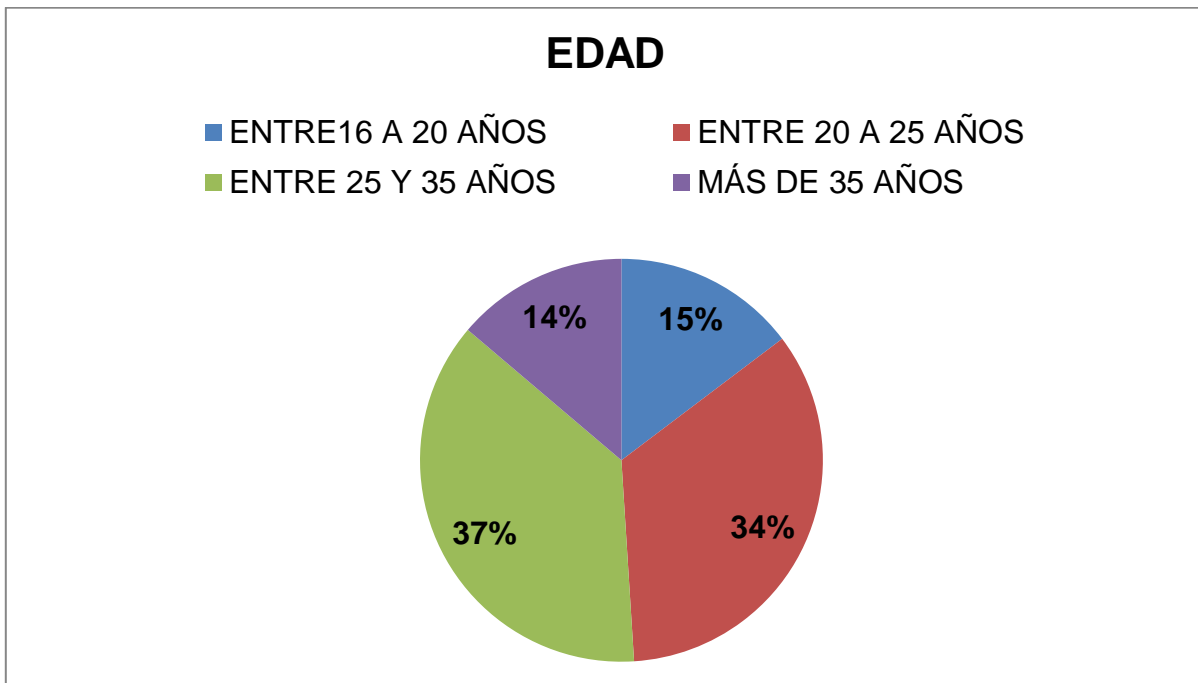
Fuente: presente estudio

Según los datos arrojados en el estudio, la mayoría de los encuestados son mujeres evidenciando que un 56% de los participantes en la encuesta pertenecen al género femenino y el 44% al género masculino. Con lo cual podemos concluir que la mayoría de personas que harán parte del estudio son mujeres las cuales tienen la vocería en el núcleo familiar y por ello serán quienes tomen las decisiones de compra.

Tabla 2 EDAD

EDAD	CANTIDAD
ENTRE 16 A 20 AÑOS	15
ENTRE 20 A 25 AÑOS	35
ENTRE 25 Y 35 AÑOS	38
MÁS DE 35 AÑOS	14

GRAFICO 2 EDAD



Se puede evidenciar que las personas más interesadas en adquirir este servicio están entre los 25 y 35 años con un 37%, pues este grupo de personas tienen más interés por la tecnología y vivencia de nuevas experiencias, mientras que el 13% de las personas que zona adultos de más de 35 años no prestaron tanto interés pues para ellos lo tradicional es mucho más seguro y no buscan nuevas experiencias si no que en general buscan funcionalidad en el producto.

Tabla 3 PARTICIPACION EN ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE

SI	96
NO	6

GRAFICO 3 PARTICIPACION EN ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE

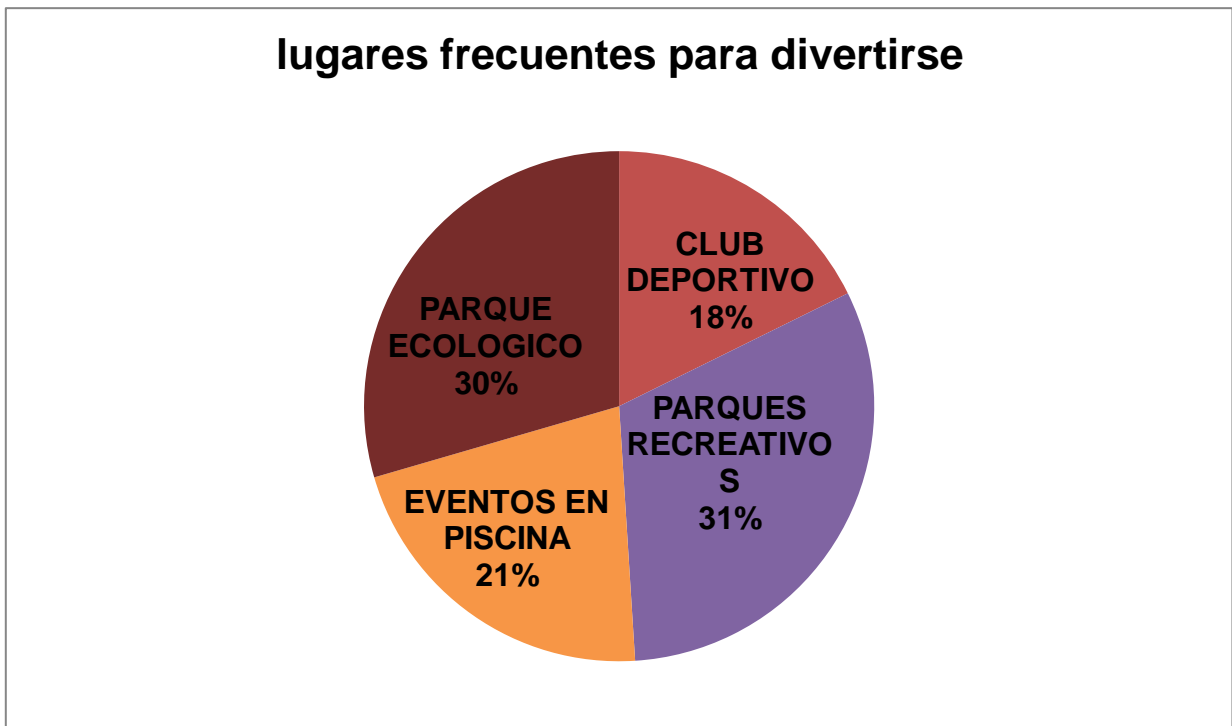


El 94% de los encuestados están dispuestos a participar en actividades de recreación al aire libre hacen parte de la finalidad del proyecto por lo que se puede evidenciar que serían el posible mercado.

Tabla 4 LUGARES FRECUENTES PARA DIVERTIRSE

CLUB DEPORTIVO	18
PARQUES RECREATIVOS	32
EVENTOS EN PISCINA	22
PARQUE ECOLOGICO	30

GRAFICO 4 FRECUENCIA DE DIVERSION

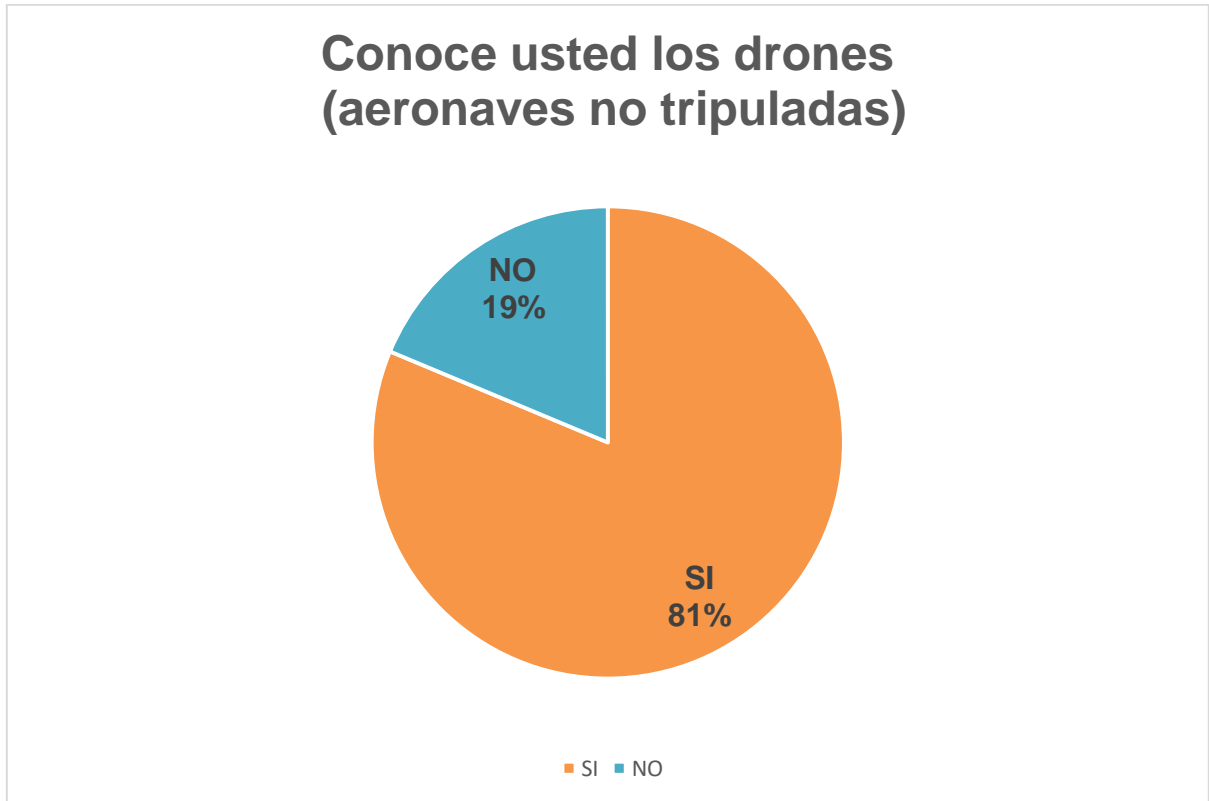


Las personas que han sido objeto de estudio de esta investigación en un 18% en clubes deportivos, el 31% parques recreativos y el 21% en piscinas; y el 30% en parques ecológicos, este estudio permite desarrollar y elaborar un portafolio de servicios acorde a las preferencias de los encuestados logre llegar y captar los deseos reales de nuestros clientes.

Tabla 5 CONOCIMIENTO DE DRONES

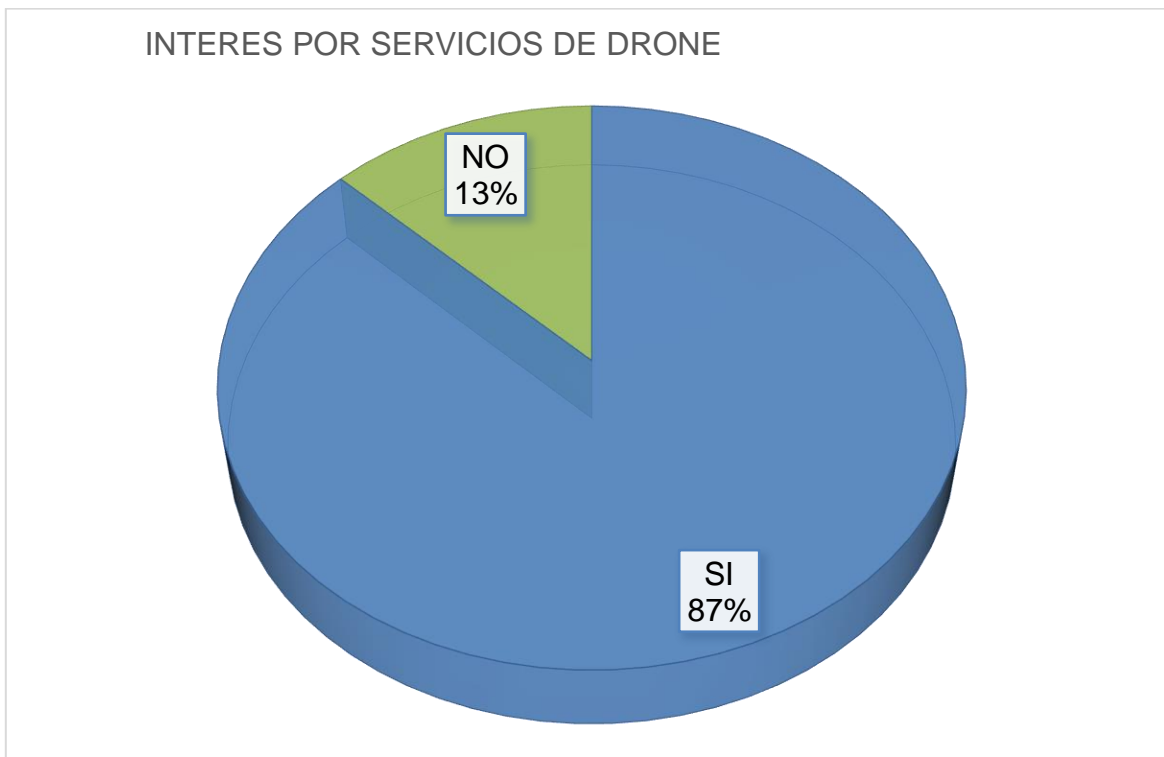
SI	83
NO	19

GRAFICO 5 CONOCIMIENTO DE DRONES



La mayoría de los encuestados conoce los drones y esto permite que el cliente tenga una idea más amplia de los servicios que se prestan, el 81 % de las personas conocen las cualidades del producto y pueden llegar a imaginar los resultados futuros de la fotografía área.

GRAFICO 6 CONTRATACION DE SERVICIOS

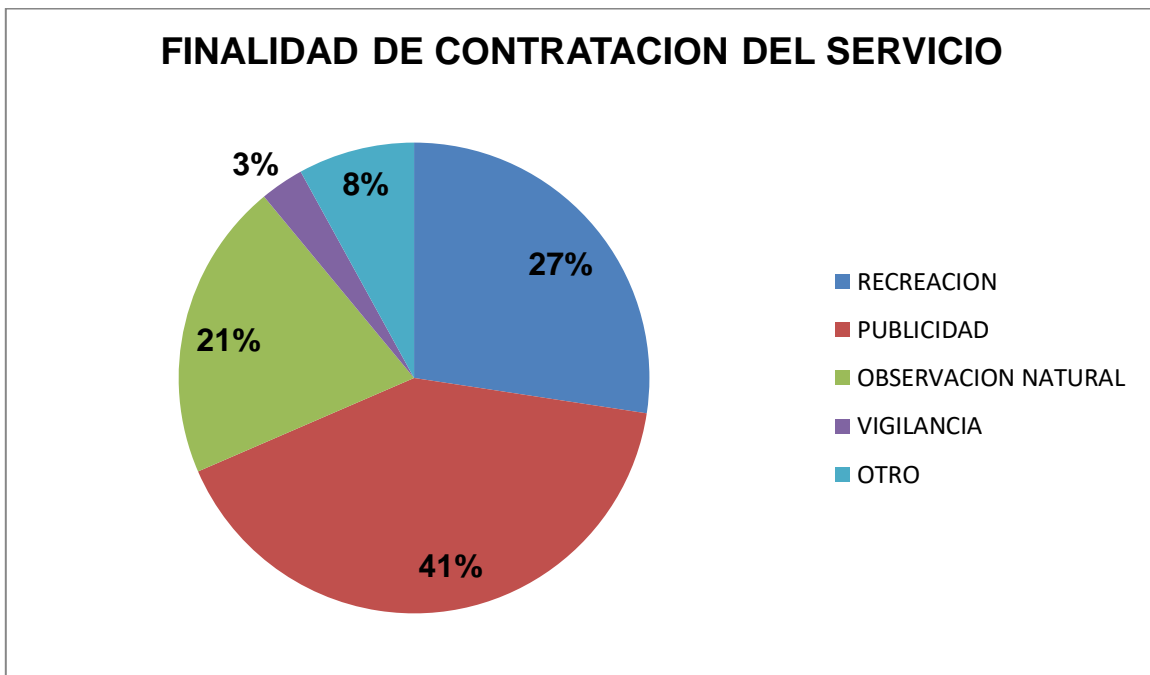


El 87% de los encuestados están dispuestos a contratar un servicio de una empresa que lleve a cabo fotografía aérea que le brinde diversas opciones de captura y portafolios para captura de sus actividades de entretenimiento, indicando que habría una aceptación del proyecto por parte de los ciudadanos de Girardot.

Tabla 6 FINALIDAD DE CONTRATACION DEL SERVICIO

RECREACION	28
PUBLICIDAD	42
OBSERVACION NATURAL	21
VIGILANCIA	3
OTRO	8

GRAFICO 7 FINALIDAD DE CONTRATACION DEL SERVICIO

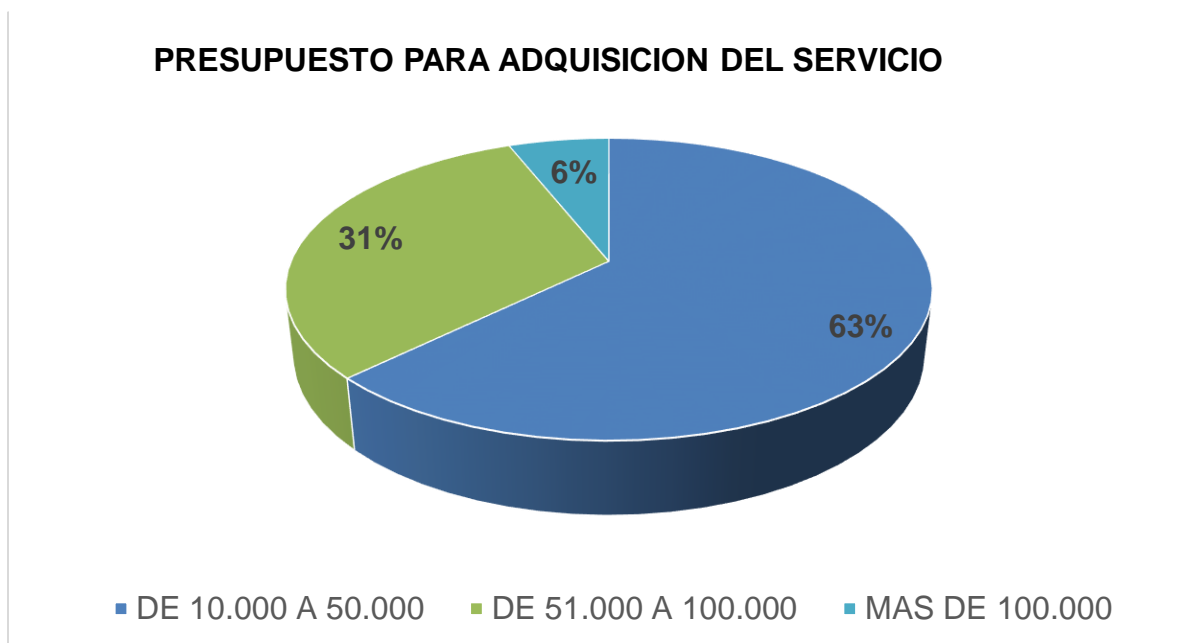


Se puede observar que las actividades de la región contratarían los servicios de las fotografías aéreas con un 41% en publicidad, recreación un 27% y le seguiría 21 % de observación natural. Haciendo así más competente la industria de la fotografía y esta nueva idea de negocio.

Tabla 7 PRESUPUESTO PARA ADQUISICION DEL SERVICIO

De \$10.000 a \$50.000	64
De \$51.000 a \$100.000	32
Más de \$100.000	6

Grafico 8 PRESUPUESTO PARA ADQUISICION DEL SERVICIO



La población objeto de estudio en un 63% están dispuestos a pagar por este tipo de actividades y eventos un valor entre \$10. 000.00 y \$50. 000.00, el 31% están dispuestos a pagar entre \$51. 000.00 a \$100. 000.00 y el 6% estaría dispuesto a pagar más de \$100-000.00 por este tipo de actividades que les brinden confort, unión en familia y diversión.

Grafico 9 INTERES POR EL SERVICIO

Si	96
No	6

GRAFICO 10 INTERES POR EL PROYECTO

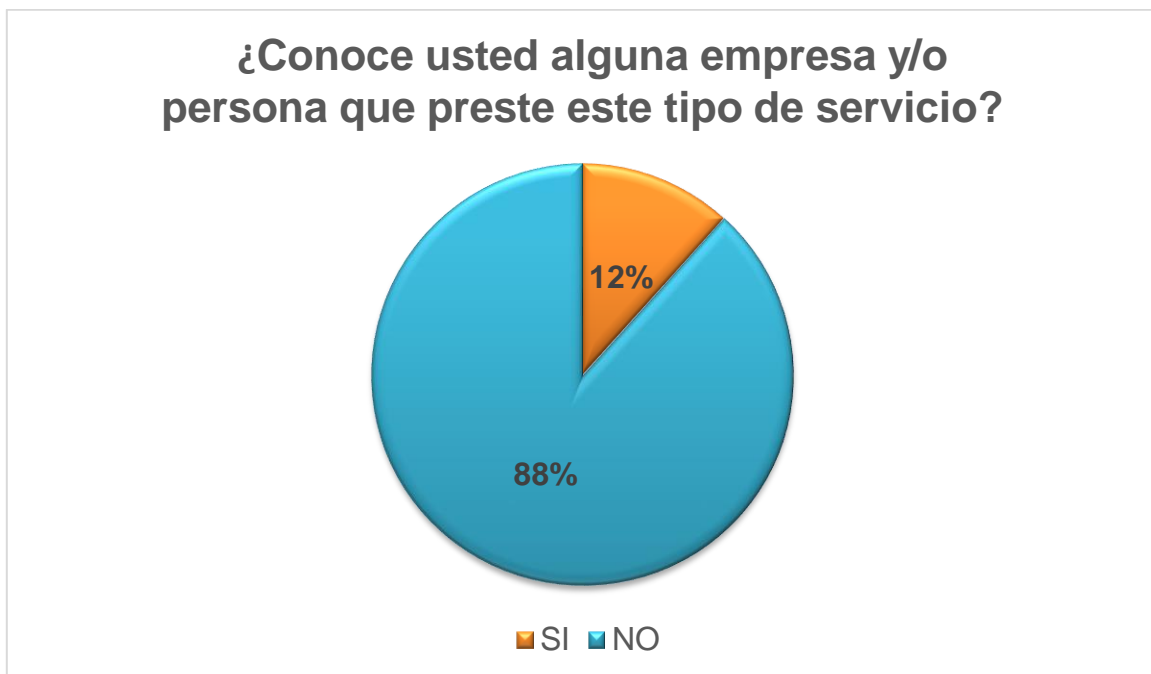


Se puede analizar que el 94% de los encuestados están interesados en que se realicen este tipo de actividades y que sean dirigidas por una empresa que esté especializada y calificada para su realización pues ahora las personas buscan experiencias que los llenen

Grafico 11 CONOCIMIENTO DE LA COMPETENCIA

SI	12
NO	90

Grafico 12 CONOCIMIENTO DE LA COMPETENCIA



El 88% de las personas no tienen conocimiento de empresas que **prestan** servicios de fotografía aérea, mientras que el 12% indica que conoce empresas dedicadas a realizar actividades publicitarias; generando una oportunidad de negocio en donde la innovación es primordial; las empresas que se dedican a la fotografía lo hacen de manera particular, pero la propuesta se basa en la realización de fotografía aérea por medio de drones, los cuales tienen la finalidad de brindarle una experiencia diferente a sus residentes.

9 ESTUDIO TÉCNICO

9.1 LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO

El estudio técnico se realiza con base en las teorías dictados por los diferentes autores tomando en esencia las más prácticas, a modo de ver de la investigación.

9.1.1 TEMPERATURA AMBIENTE

Temporalmente, el comportamiento de la temperatura media no presenta mayores variaciones a lo largo del año entre los meses más cálidos, julio y agosto y los de menores temperaturas, correspondientes a los meses de mayo y noviembre, registrándose temperaturas medias anuales sobre los 28 °C y ajustándose dicha variación a la ocurrencia de los períodos de invierno y los dos de verano. De igual forma, los valores máximos y mínimos de temperatura, no presentan grandes diferencias en el año con respecto al promedio, observándose diferencias no mayores a los 3 °C en los valores extremos entre el mes más frío y el más caluroso.²⁵

9.1.2 HUMEDAD RELATIVA

La humedad relativa promedio mensual oscila entre el 65 % en la estación La Argelia en la parte sur de la cuenca, aumentando gradualmente a medida que se descende en el río Magdalena, registrándose valores de 67.7 % en el río Seco, estación de Jerusalén, 69.1% en la parte media de la cuenca según registro de la estación El Salto y 73.5% en la estación del Aeropuerto Palanquero al norte de la cuenca.

²⁵CAR, Plan de ordenación y manejo municipal de Girardot, 2018,(en línea) proyecto de estudio, consultado el 26 de agosto de 2019, <https://www.car.gov.co/uploads/files/5ac678443ea2d.pdf>

9.1.3 VIAS DE ACCESO

Aéreas: Por su ubicación geográfica, Girardot cuenta con diversas vías de comunicación y se ha convertido en uno de los polos turísticos del centro del país. Por vía aérea, por el Aeropuerto Santiago Vila ubicado en el municipio de Flandes (Tolima), a 3,1 Km. del municipio.

Terrestres: Girardot es un nodo por donde cruza la vía Panamericana que comunica la población con el territorio nacional. Cuenta con dos vías desde la capital del país, de la cual la separan 122 kilómetros por la vía Silvania, y 103 kilómetros por la vía La Mesa - Tocaima.

Hacia el norte, la carretera Troncal del río Magdalena, que corre paralela al mismo río, conduce al municipio de Nariño (20 Km.), a Guataquí (40 Km.), con una derivación hacia el municipio de Jerusalén (12 Km.) y Tocaima (32 Km.); Beltrán (78 Km.) y Cambao (90 Km.), con cruce de puente sobre este mismo río, conectándose así con el norte del Departamento del Tolima y la ciudad de Manizales.

Por la carretera Panamericana, en Ricaurte, se desprenden ramales a los municipios de Agua de Dios, Nilo y Carmen de Apicalá, este último perteneciente al Departamento del Tolima. El puente Ospina Pérez, ubicado sobre la carretera Panamericana, comunica a Girardot con el municipio de Flandes en el Departamento del Tolima.

Fluviales: Aunque no se cuenta con este medio como transporte comercial o de pasajeros, existe un servicio de embarcaciones para el cubrimiento de algunos lugares turísticos a través del Río Magdalena y por vía férrea se conectaba al Puerto de Girardot con Bogotá mediante el tren de la sabana, aunque ahora se encuentra restringida a usos turísticos²⁶.

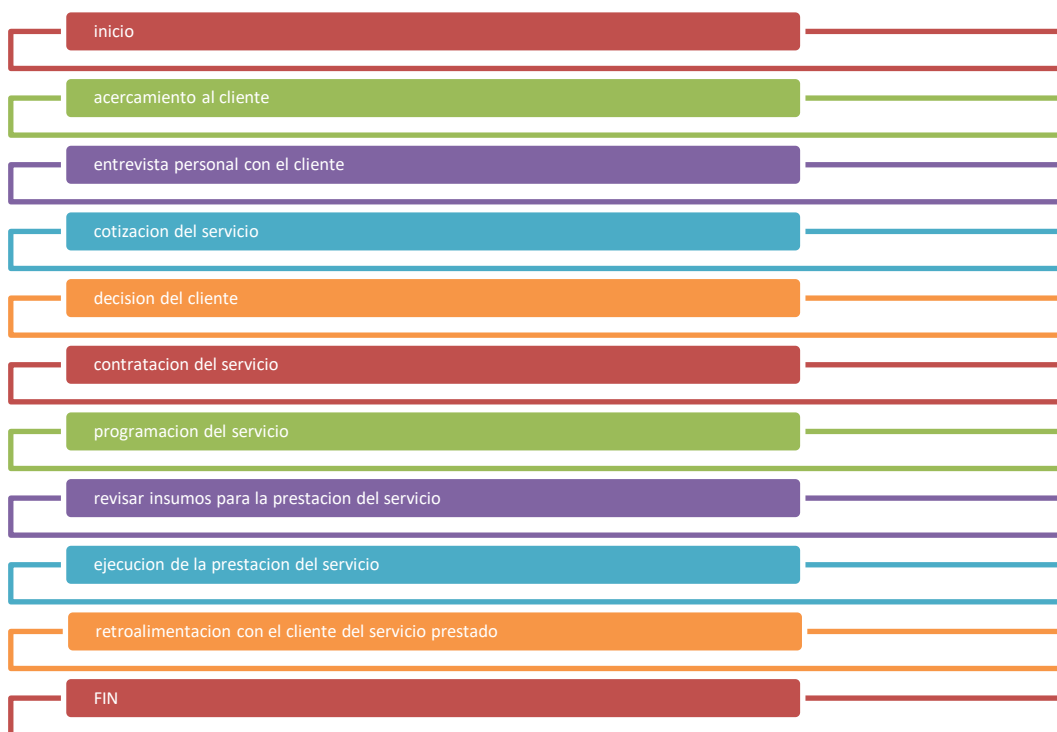
²⁶ALCALDIA DE GIRARDOT, vías de comunicación, artículo en línea, consultado en 26 de agosto de 2019, <http://www.girardot-cundinamarca.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Vias-de-Comunicacion.aspx>

9.2 ANALISIS DE LA LOCALIZACIÓN

Con base en el análisis anterior se determina que la ciudad de Girardot es la vía de acceso que comunica gran variedad de municipios por lo tanto es un lugar central de comunicación intermunicipal, de esta manera se determinó que una empresa de servicios de este tipo, podrá prestar sus servicios en una zona de atractivo no solo turístico sino regional como lo puede ser el sector del Triunfo donde se ubican centros comerciales y es muy cercano a un sector comercial.

9.3 DETERMINACION DE PROCESO

DIAGRAMA 1 DETERMINACION DEL PROCESO



Fuente: elaboración propia, 2019

9.4 ANALISIS DE RECURSOS DEL PROYECTO

Los recursos que se requieren para la puesta en marcha del proyecto, son:

- Físicos: instalación física, equipos, herramientas, drones,

- Humanos: personal calificado para atender a los clientes, brindarles capacitación y mantenimiento de los drones.
- Económicos: recursos en dinero que se solicitarán en calidad de préstamo a entidades bancarias como capital inicial. Aporte de los socios

9.5 ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DEL PROYECTO

Como las funciones principales de la empresa serán básicamente de gestión, operativa y de diseño publicitario, se deberá disponer de los recursos necesarios para este fin, como los drones, computadores personales con el correspondiente Software de aplicación, teléfono, celular.

Debido a los análisis realizados en los puntos anteriores, el tamaño óptimo de la Empresa estará determinado por:

La oficina en donde funcionará nuestra empresa, será en arrendamiento, por lo tanto, se debe pedir autorización a los propietarios para realizar las siguientes adecuaciones:

- Construcción recepción.
- Instalación de puntos adicionales de corriente, para los cargadores.
- Instalación de aros colgantes del techo.
- Instalación de lámparas para mejorar la iluminación en caso de requerirse.

9.5.1 MAQUINARIA EQUIPO REQUERIDOS

Ilustración 3 FICHA TECNICA DRONE

Descripción	Referencia	Cantidad
Drone.	Dron Xx5 Giroscopio 6 Ejes Vuelo 3d Luz	5
	Led Drone.	
	Drone Grande X8w Venture Cámara Hd	3
	Transmite Video Por Wifi.	
	Dron Volador Jx815-5 Rotación 3d 2.4ghz	5
	Control Dual Drone.	
	Dron Carro Xx8 2.4 Ghz Gyro Sistema	2
	Doble Modo Drone.	
Cargadores de baterías		5
múltiples.		
Baterías		20
Equipo de herramientas.		2
Hélices.		100
Cubierta protectora.		100
Motor para hélices.		100
Tornillería para drone.		100

Fuente: Manual operativo drone xx5

9.5.2 MUEBLES Y ENSERES

Tabla 8 .MUEBLES Y ENSERES REQUERIDOS

1	SILLAS
1	ESCRITORIO
1	CAFETERA
1	TELEFONO
2	CELULAR
2	CARGADOR
2	COMPUTADOR

Fuente: elaboración propia

9.6 RECURSOS HUMANOS Y JURÍDICOS NECESARIOS PARA EL PROYECTO

Estos recursos tanto humanos como jurídicos se expondrán en los estudios administrativo y legal en ellos se explican el nombre de la empresa, descripción, visión, misión, valores, organigrama, descripción de cargos. En el estudio legal a través de la minuta del contrato se manifiestan, Razón social o denominación, Capital y Socios, Causales de Disolución, Duración de la Sociedad, Procedimientos Legales, Régimen de Sociedades y Obligaciones Tributarias, Impuestos que aplican al tipo de sociedad, contratos laborales.

Para este proyecto se requieren un administrador, una secretaria, un operario especializado en edición y toma de imágenes.

Para un total de 3 empleados en un inicio las cuales dentro de sus perfiles deben tener conocimientos en diseño gráfico, y edición de documentos.

9.7 INGENIERIA DEL PROYECTO

Para la venta del servicio se iniciaría con la presentación de una cotización entregada al cliente de acuerdo con la publicidad a realizar, cantidad de personas, fecha, lugar, hora, personal requerido y así poder presentarle las posibles alternativas sujetas al presupuesto asignado; luego se deben coordinar la parte

operativa de los detalles que componen la realización del contexto donde realizaremos la publicidad; posterior a esto se debe realizar una retroalimentación con el cliente para saber si el servicio fue lo esperado o si se tienen falencias evitarlas en el futuro y con ello la prestación del servicio cumple con las tres etapas necesarias, la pre-venta, la venta y el servicio post – venta, como lo muestra el siguiente gráfico.

9.7.1 ETAPA DE PREVENTA

Se busca conocer al cliente para sugerir todo que se ajuste a su presupuesto y exigencias necesarias para su necesidad.

9.7.2 ETAPA DE VENTA

Al obtener la confianza del cliente se puede pactar la tarifa y recibir el pago por el servicio prestado

9.7.3 POST VENTA

El cliente es considerado una pieza más de la organización, garantizando la satisfacción por el servicio prestado y la captación del mismo con nuevas y mejores propuestas ajustándose a sus nuevas necesidades

9.8 MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO

Tabla 9 MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO

FACTOR CLAVE DE ÉXITO	PESO	IDEAS PRODUCCIONES EVENTOS		PUBLIMAX		TOLIFE COMPANY	
		RATING	PUNTAJE	RATING	PUNTAJE	RATING	PUNTAJE
		Reputación de la marca	0,26	3	0,78	1	0,26
Tecnología	0,10	2	0,20	1	0,1	1	0,1
Participación en el mercado	0,30	3	0,90	2	0,6	2	0,6
portafolio de productos	0,10	2	0,20	1	0,1	1	0,1
Calidad del servicio	0,10	4	0,40	2	0,2	2	0,2
Competitividad en precios	0,14	2	0,28	1	0,14	2	0,28
TOTAL	1,00		2,76		1,40		1,80

Fuente: presente estudio

Teniendo en cuenta los resultados mostrados en la matriz, se identifica que con referente a la empresa IDEAS Y PRODUCCIONES EVENTOS no se tiene las mismas ventajas competitivas sin embargo este proceso puede pasar de ser una debilidad a una oportunidad, debido a que el mercado meta de la empresa es totalmente diferente, y permite realizar estrategias de competencia en cada uno de ellos.

9.9 MATRIZ PCI

Tabla 10 MATRIZ PCI

CAPACIDAD INTERNA		GRADO								
		FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
		ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA
DIRECTIVA	imagen corporativa		x						x	
	uso de planeacion estrategica					x		x		
	proveedores			x					x	
	evaluacion y control				x			x		
	comunicación					x			x	
	sistema de toma de decisiones				x			x		
FINANCIERA	Inversion de capital						x			x
	gestion financiera									
	rentabilidad		x							
	inventarios					x			x	
	liquidez			x						x
PRESTACION DE SERVICIO	ubicación	x							x	
	exclusividad del servicio	x						x		
	satisfaccion de usuarios	x						x		
	infraestructura		x							x
TECNOLOGICO	capacidad de innovacion					x				x
	nivel de tecnologia					x				x
	sistematizacion		x							x
TALENTO HUMANO	nivel academico	x							x	
	experiencia	x							x	
	estabilidad laboral		x			x				
	clima organizacional						x			x
	capacitacion					x				x
	remuneracion				x				x	
	adaptacion al cambio	x								x

Fuente: presente estudio

9.9.1 ANALISIS DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES

En cuanto a la capacidad directiva se pretende contar con un plan muy detallado de planeación estratégica que permita llevar a cabo un buen manejo de la comunicación asertiva y de esta manera cumplir los objetivos propuestos, se presenta un porcentaje alto de debilidad con un impacto alto el cual debe ser manejado de manera eficiente.

La capacidad financiera de la empresa tiene un riesgo mínimo pues las inversiones generan un impacto muy pequeño frente al buen manejo de inventarios que se debe direccionar de manera adecuada.

Se evidencia que el impacto en muchas ocasiones no es tan alto; la ubicación siendo una fortaleza alta, tiene un impacto medio, debido a que la ubicación es importante, al ser la única entidad prestadora de servicios del municipio su impacto en el medio no es igualmente alto; por lo tanto, su ubicación también debe ser favorable y de igual manera los usuarios se desplazarían a ese sitio para recibir atención.

La satisfacción de los usuarios es muy importante para la continuidad en la prestación del servicio, pues son los clientes quienes aprueban el comercio, en este siglo los clientes son quienes tienen el poder de decisión de compra.

En cuanto a la categoría de talento humano donde se evidenciaron fortalezas importantes como el nivel académico, la experiencia técnica y la adaptabilidad, estas varían en su impacto, ya que gracias a ellas se puede garantizar una excelente prestación del servicio, pero no es vital para la prestación del servicio.

Existen algunos aspectos que tienen alto impacto pero que actualmente están categorizados como debilidades y por esta razón son aspectos que deben obligatoriamente mejorarse con el fin de mejorar también la calidad del servicio y el funcionamiento interno de la entidad, las debilidades que tienen alto impacto son el uso de una planeación estratégica y de medios de evaluación y control e indicadores de desempeño, la estabilidad laboral y el clima organizacional.

9.10 MATRIZ POAM

Tabla 11 MATRIZ POAM

CAPACIDAD EXTERNA		GRADO								
		OPORTUNIDAD			AMENAZA			IMPACTO		
		ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA
ECONOMICOS	competencia global desigual				X				X	
	acuerdos de libre comercio						X		X	
	ampliación de cobertura					X			X	
	nivel de ingresos de la población	X						X		
	Proveedores						X			X
POLITICOS	estabilidad política				X			X		
	futuras "elecciones"			X					X	
	política del país						X			X
	participación ciudadana	X								
	acuerdos de comercio internacional					X		X		
SOCIALES	Desempleo					X			X	
	violencia					X			X	
	sistema educativo	X						X		
	índice de inseguridad y violencia						X			X
	seguridad social			X					X	
TECNOLOGICO	Competencia en productos de gama alta		X						X	
	nueva tecnología		X						X	
	Telecomunicaciones		X						X	
GEOGRAFICOS	inestabilidad del terreno	X						X		
	dificulta de transporte	X						X		
	calidad de vías	X						X		
	condiciones climáticas						X			X
COMPETITIVOS	Base de datos de clientes						X		X	
	ofertas						X		X	
	barreras para entrar al sector de la industria					X			X	
	Mercado por explotar			X					X	
	fuerza del producto		X						X	

Fuente: presente estudio

9.10.1 OPORTUNIDADES Y AMENAZAS EXTERNAS

Como se puede observar las oportunidades y amenazas que se describieron anteriormente se encuentran clasificadas en altas, medias o bajas; pero a su vez es importante analizar el impacto que dichos factores tienen en el centro de salud para su correcto funcionamiento. Dentro de las oportunidades que mayor impacto presentan y por lo cual merecen mayor atención están los subsidios al sector, el respaldo de los entes gubernamentales y las vías de acceso. Por tal motivo, la dirección debe mantener dichas oportunidades en el nivel en el que se encuentran actualmente a través de la adecuada gestión y así relaciones con la gobernación y

la alcaldía. Las amenazas a las que debe poner mayor atención porque representan un grave riesgo son las que tienen que ver con normatividad. Es importante que la dirección este actualizada en las reformas que se presentan para crear estrategias que minimicen el impacto.

9.11 MATRIZ EFAS

Tabla 12 MATRIZ EFAS

FACTORES EXTERNOS	PESO	CALIFICACION	CALIFICACION PONDERADA
FORTALEZAS			
Aumento de los contratos	0,30	4	1,2
Pocos competidores en el mercado	0,20	5	1
Necesidad de movilizarse	0,15	3	0,45
Mejoramiento de la calidad de vida por medio de los dispositivos electrónicos	0,10	3	0,3
portafolio de productos más amplio	0,25	5	1,25
TOTAL	1,00		4,2
FACTORES EXTERNOS	PESO	CALIFICACION	CALIFICACION PONDERADA
DEBILIDADES			
La moneda de Cambio	0,25	3	0,75
Modernización del Mercado	0,25	2	0,5
Personal no capacitado	0,3	4	1,2
Tratados de Libre comercio	0,2	2	0,4
TOTAL	1,00		2,85

Fuente: presente estudio

La matriz EFA busca principalmente evaluar las oportunidades y amenazas existentes en el mercado que presenta la empresa **DRONEPIXEL** en donde se evidencia que maneja un gran volumen de demanda, oportunidades de mejorar el portafolio y de crecer gracias a su calificación ponderada de 2.85 que mejora de forma efectiva la calidad de vida de las personas asegurando también un servicio de buena calidad de manera rápida y precisa

10 ESTUDIO ADMINISTRATIVO

10.1 NOMBRE DE LA EMPRESA

El nombre de la empresa será “DRONE PIXEL”

10.2 LOGO



Fuente: elaboración propia

10.3 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Se dedicará a la prestación de servicios en Publicidad empresarial, y eventos sociales en la ciudad de Girardot – Cundinamarca, con la finalidad de prestar servicios de publicidad especializado en marketing digital

10.4 ACTIVIDAD ECONÓMICA

La empresa está clasificada dentro de la actividad económica de prestación de

Servicios (Código CIIU 9219) El suministro de una completa gama de servicios de publicidad (mediante recursos propios o por subcontratación), incluyendo servicios de asesoría, servicios creativos, producción de material publicitario y utilización de los medios de difusión.

La creación y realización de campañas de publicidad que incluyen: Creación y colocación de anuncios en periódicos, revistas, programas de radio, televisión, Internet y otros medios de difusión, Creación y colocación de anuncios de publicidad exterior, por ejemplo, mediante carteles, carteleras, tableros, boletines, decoración de vitrinas, diseño de salas de exhibición, colocación de anuncios en automóviles y autobuses, entre otros.

Representación de medios de difusión, a saber, venta de tiempo y espacio en diversos medios de difusión interesados en la obtención de anuncios

Publicidad aérea, Distribución y entrega de material publicitario o muestras, Alquiler de espacios publicitarios en vallas publicitarias, etcétera.

10.5 PLATAFORMA ESTRATEGICA

10.5.1 MISIÓN

DRONEPIXEL está basada en satisfacer las necesidades de nuestros clientes, ofreciendo servicios de calidad fotográfica con drones basados en el valor de nuestro recurso humano, tanto técnico como profesional, y conseguir gracias a ello un continuo y sostenible crecimiento en prestigio y resultados; a la vez que constituya el entorno ideal en donde cada miembro del equipo pueda desarrollar una inmejorable carrera profesional orientada a la mejora continua de su Calidad Profesional y Personal, basada en el fomento de valores definidos y compartidos por todos los miembros que formamos esta empresa.

10.5.2 VISIÓN

Para el año 2022 DRONEPIXEL espera Posicionarse en el sector como una de las empresas líderes en la prestación de servicios de calidad en publicidad fotográfica

con drones, en la cual el personal tenga un desarrollo profesional y humano que conduzca al mejoramiento continuo dentro de un ambiente de motivación y respeto.

10.5.3 OBJETIVOS CORPORATIVOS

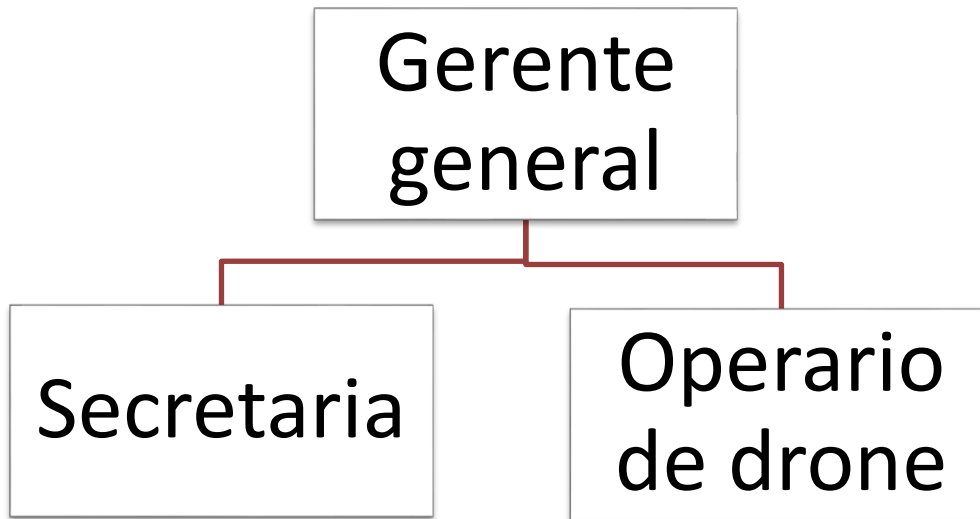
- ✓ Ser líder en el mercado de la región.
- ✓ Ofrecer innovación en las temáticas publicitarias.
- ✓ Contribuir a la sostenibilidad del medio ambiente.
- ✓ Fomentar la participación e integración activa de los habitantes.

10.5.4 VALORES

- Orientación hacia la satisfacción del cliente.
- Respeto a nuestros clientes, colaboradores y proveedores.
- Responsabilidad individual y trabajo en equipo.
- Compromiso con la mejora continua en el trabajo y la formación de los trabajadores.
- Espíritu de servicio interno y externo.
- Respeto por el medio ambiente y la sostenibilidad.
- Cumplir con la legislación vigente.
- Innovación y nuevas tecnologías.
- Responsabilidad Social Empresarial.

10.6 ORGANIGRAMA

DIAGRAMA 2 ORGANIGRAMA



Fuente: Elaboración propia

10.7 CARTA DE DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE CARGOS

10.7.1 LINEAMIENTOS PARA LA DESCRIPCIÓN DE CARGOS.

Identificación

- ✓ Título del cargo: Este aspecto contempla el nombre del área y la división a quien reporta el trabajador en el puesto de trabajo.
- ✓ Naturaleza del cargo: En éste parámetro se define el tipo de cargo (operativo, administrativo, gerencial), la ubicación dentro de la empresa y su funcionalidad (apoyo logístico, operativo, administrativo).
- ✓ Funciones: Son las principales actividades o labores que se realizan en cada lugar de trabajo, Es decir son funciones propias e inherentes del cargo.

Requisitos

- ✓ Responsabilidad: La mayor valoración hacia las funciones que se deben realizar, está en la responsabilidad, el compromiso y el óptimo desempeño el trabajador, Esta responsabilidad consta de cuatro parámetros: Por

supervisión, por manejo de valores, por información confidencial, por relaciones con el público, Conocimientos y Habilidades

Educación

- ✓ Técnico: Para labores operativas especializadas, que requieren un conocimiento propio de las actividades.
- ✓ Universitario: Este Título se requiere a nivel administrativo y gerencial para lograr una adecuada planeación de los recursos y una ejecución de los planes y programas propuestos, obteniendo alta productividad.
- ✓ Experiencia: Este factor aprecia la habilidad que posee el aspirante de un puesto adquirida a través del tiempo. Se ha de evaluar de acuerdo a los requerimientos del cargo, la edad y el nivel de educación.

Esfuerzo

- ✓ Este factor es medido por la intensidad de la fuerza física y/o mental, a que está obligado el trabajador en el desarrollo normal de las actividades propias del puesto.

10.8 DESCRIPCIÓN DE CARGOS

10.8.1 GERENTE GENERAL

Ilustración 4 FUNCIONES GERENTE GENERAL

DEPARTAMENTO: socio mayorista		
NATURALEZA DEL CARGO :Constituidos bajo los parámetros legales, conformado por la totalidad de los socios en el organismo más alto de la empresa		
FUNCIONES		
El director de publicidad planifica, dirige y coordina las actividades de publicidad, relaciones públicas e información al público de una empresa u organización, o de empresas que prestan servicios relacionados a otras empresas u Establecer y gestionar presupuestos, controlar los gastos y asegurar la utilización eficiente de los recursos. Establecer y dirigir los procedimientos operativos y administrativos. Planificar y dirigir el trabajo diario. Controlar la selección, formación y rendimiento del personal. Supervisar la publicidad en la empresa u organización.		
RESPONSABILIDAD	Por Supervisión	No maneja supervisión en la empresa
	Por Manejo de Valores	La responsabilidad por valores es mínima
	Por Información confidencial	La información que maneja es de gran importancia y se requiere de discreción y buen criterio
	Por relaciones con el público	Las relaciones con los clientes internos y externos son permanentes por ende el buen trato es fundamental
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	Educación	Es indispensable que cuente con una carrera administrativa o publicitaria
	Experiencia	Para efectos de la investigación es necesario que la persona sea idónea en conocimientos de fotografía con drones
	Complejidad	La naturaleza del cargo implica el desarrollo de nuevas ideas, así como la aprobación de temas fundamentales para la viabilidad de la empresa
ESFUERZO	Físico, Mental y Visual	El cargo requiere de atención visual, concentración y esfuerzo físico y moderado

Fuente: Manual de descripción de cargos y funciones (imagen) 2014, (consultado por internet el día 2 de septiembre de 2019) http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ven_man_des_car.pdf

10.8.2 SECRETARIA AUXILIAR CONTABLE

IDENTIFICACION		
NOMBRE DEL CARGO: Area administrativa		
DEPARTAMENTO: secretaria - auxiliar contable		
NATURALEZA DEL CARGO :Constituidos bajo los parámetros legales, conformado por la totalidad de los socios en el organismo más alto de la empresa		
FUNCIONES		
Recibir y responder correspondencia, Archivar documentación, Recepción de documentos, Manejo de caja menor -Compras -Atención al cliente contestar teléfono y hacer cotización de material y elaboración de cotizaciones y órdenes de compra . Colaborar con el Gerente General en el área administrativa, es la encargada de la documentación de la empresa y de la atención del público, efectuando esto durante la jornada de trabajo. Debe tener capacidad para planear sus actividades, acompañado de habilidades en cálculos numéricos, un buen lenguaje y un desenvolvimiento ágil y oportuno requerido por Gerencia. Realizar labores de contables COMPROBANTES - EGRESO - INGRESOS		
RESPONSABILIDAD	Por Supervisión	Gerente General
	Por Manejo de Valores	La responsabilidad por valores es máxima
	Por Informacion confidencial	La información que maneja es de gran importancia y se requiere de discreción y buen criterio
	Por relaciones con el publico	Las relaciones con los clientes internos y externos son permanentes por ende el buen trato es fundamental
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	Educación	Es indispensable que cuente con una técnico en asistencia administrativa o auxiliar contable
	Experiencia	6 meses en cargos similares
	Complejidad	La naturaleza del cargo implica el desarrollo de nuevas ideas, así como la aprobación de temas fundamentales para la viabilidad de la empresa
ESFUERZO	Físico, Mental y Visual	El cargo requiere de atención visual, concentración y esfuerzo físico y moderado

Fuente: Manual de descripción de cargos y funciones (imagen) 2014, (consultado por internet el día 2 de septiembre de 2019) http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ven_man_des_car.pdf

10.8.3 AUXILIAR DE VENTAS Y FOTOGRAFIA

IDENTIFICACION		
NOMBRE DEL CARGO: Asesor comercial		
DEPARTAMENTO: area comercial y de ventas		
NATURALEZA DEL CARGO :Constituidos bajo los parámetros legales, conformado por la totalidad de los socios en el organismo más alto de la empresa		
FUNCIONES		
<p>Conocer acertadamente los productos y servicios de la organización, asesorar de manera real y objetiva a los clientes y sus necesidades, Orientar, ayudar y manejar el grupo de asesores del punto de venta. Administrar coherentemente su agenda de trabajo. Mantener una búsqueda constante de nuevos clientes y mercados. Realizar investigaciones constantes acerca del mercado y sus precios, responsabilizarse del recaudo de cartera de los clientes. Ofrecer un excelente servicio post venta. Diligenciar y reportar al coordinador de calidad las oportunidades de mejoramiento expresadas por el cliente, cumplir con las metas establecidas para el presupuesto. Confirmar con el cliente el recibo de la mercancía, la calidad del material, el servicio prestado y resolver cualquier inquietud que pueda tener.</p>		
RESPONSABILIDAD	Por Supervisión	Gerente General
	Por Manejo de Valores	La responsabilidad por valores es máxima
	Por Informacion confidencial	La información que maneja es de gran importancia y se requiere de discreción y buen criterio
	Por relaciones con el publico	Las relaciones con los clientes internos y externos son permanentes por ende el buen trato es fundamental
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	Educación	Es indispensable que cuente con una técnico en mercadeo
	Experiencia	1 año en cargos similares
	Complejidad	La naturaleza del cargo implica el desarrollo de nuevas ideas, así como la aprobación de temas fundamentales para la viabilidad de la empresa
ESFUERZO	Físico, Mental y Visual	El cargo requiere de atención visual, concentración y esfuerzo físico y moderado

Fuente: Manual de descripción de cargos y funciones (imagen) 2014, (consultado por internet el día 2 de septiembre de 2019) http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ven_man_des_car.pdf

11 ESTUDIO LEGAL

11.1 PASOS PARA FORMALIZAR UNA EMPRESA

Las empresas al igual que las personas nacen, crecen, algunas se desarrollan más que otras y como regla general todas mueren. Considerando esta similitud, a continuación, enunciaremos los pasos para constituir una empresa legalmente.

- ✓ Reunir los socios para constituir la empresa (personas jurídicas).
- ✓ Verificar en la Cámara de Comercio que no exista nombre o razón social igual o similar al establecimiento de comercio que se quiere registrar.
- ✓ Elaborar la minuta de constitución y presentarla en la notaría (únicamente las sociedades comerciales).
- ✓ Obtener la escritura pública autenticada en la notaría (persona jurídica).
- ✓ Tramitar el NIT ante la DIAN vigente a partir del 1 de febrero de 2005.
- ✓ Matricular la sociedad o persona natural en el registro mercantil de la cámara de comercio.
- ✓ Obtener el certificado de existencia y representación legal (sociedades comerciales) o matrícula mercantil (personas naturales).
- ✓ Registrar los libros de contabilidad en la cámara de comercio.
- ✓ Afiliar a los empleados ante una entidad promotora de salud, a un fondo de pensiones y a una administradora de riesgos profesionales.
- ✓ Inscribir la empresa en una caja de compensación familiar, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar I.C.B.F. y al Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA -.
- ✓ Obtener el Registro de Industria y Comercio en la Tesorería Municipal.
- ✓ Cancelar los derechos de autor, Sayco y Acinpro si utiliza música con fines comerciales.
- ✓ Solicitar la matricula sanitaria en la Secretaría de Salud.
- ✓ Solicitar la visita del cuerpo de bomberos.

12 ESTUDIO FINANCIERO

12.1 BASE INFORMATIVA DEL PROYECTO

Tabla 13 INFORMACION DEL PROYECTO

DATOS INFORMATIVOS DEL PROYECTO DRONEPIXEL									
				No semanas Año	52				
				No, Meses al Año	12				
				TASA DE OPORTUNIDAD	4,0%				
INVERSION INICIAL DEL PROYECTO		\$ 35.530.000		Recursos Propios	Financiacion	Periodo Años	Interes Anual		
				40%	60%	5	9%		
				Depreciacion					
Inprevistos		\$ 3.230.000		9%	Produccion	Administracion	DDA PROYECTADA	5%	Incremento
10%									10%
INVERSIONES FIJAS O TANGIBLES							Otros Costos y Gastos	1000000 Mensuales	Fijos
							Produccion	70%	50%
							Administracion	30%	Variables
Muebles y enseres		\$ 9.700.000		49%	100%				
Equipo de oficina		\$ 7.800.000			80%	20%			
Sub Total Inversiones Fijas		\$ 17.500.000							
CAPITAL DE TRABAJO					Produccion	Admon			
Compra de mercancia mo inicial		\$ 8.000.000		23%	50%	50%			
Sub Total capital de trabajo		\$ 8.000.000							
INVERSIONES PREOPERATIVAS					Produccion	Administracion			
					Amortizacion Años	5	50%	50%	
Adecuacion local		\$ 3.000.000		19%					
mantenimiento		\$ 600.000							
Publicidad		\$ 3.200.000							
Subtotal Activos intangibles		\$ 6.800.000							
Impuesto de Renta		33%							
Reserva Legal		10%							
Gastos Financieros									
Produccion		70%							
Administracion		30%							
Prestac y Segidad social		60%							

Costo de ventas	20%
Inflacion	3,50%

Fuente: presente estudio, 2019

12.2 RESUMEN PLAN DE INVERSION

Tabla 14 PLAN DE INVERSION

Resumen Plan De Inversion	
CONCEPTO	TOTAL
inversiones fijas	17.500.000
Inversiones Preoperativas	\$ 6.800.000
Capital de Trabajo	\$ 8.000.000
Imprevistos 10%	\$ 3.230.000
TOTAL	\$ 35.530.000

12.3 RESUMEN PLAN FINANCIERO

Plan de Financiamiento		
FUENTES	VALOR	%
Internas		
(Recursos Propios)	14.212.000	40%
Externas		
(Bancos)	21.318.000	60%
TOTAL	35.530.000	100%

RESUMEN PLAN FINANCIERO			
CONCEPTO	RECURSOS	OBLIGACIONES	TOTAL
	PROPIOS	BANCARIAS	
Maquinaria y Equipo		\$ 9.700.000	\$ 9.700.000
Equipo de Oficina		\$ 7.800.000	\$ 7.800.000
Gastos Preoperativos	\$ 6.800.000	\$ -	\$ 6.800.000
Capital de Trabajo (Efectivo)	\$ 7.412.000	\$ 588.000	\$ 8.000.000
Imprevistos		\$ 3.230.000	\$ 3.230.000
TOTAL	\$ 14.212.000	\$ 21.318.000	\$ 35.530.000

Fuente: presente estudio, 2019

Para el desarrollo de este proyecto se requiere de una inversión inicial de \$35.530.000.00, los cuales serán financiados de la siguiente manera: el 40% del proyecto será capital y recursos propios de los directores o accionistas correspondientes a un valor de \$14.212.000.00 y el restante 60% \$21.318.000.00 serán financiados por una entidad bancaria con la cual se pactara un pago de 5 años con una tasa efectiva anual del 9%, esta se realizara en el banco BBVA quien en la actualidad cuenta con las tasas en el mercado

12.4 RESUMEN NOMINA

NOMINA ADMINISTRATIVA				
CARGO	No.	SALARIO BASICO	AUX DE TRNSP	TOTAL SALARIO
ADMINISTRADOR	1	\$ 1.800.000		\$ 1.800.000
TOTAL	1	\$ 1.800.000	0	\$ 1.800.000

NOMINA DE PRODUCCION				
CARGO	No.	SALARIO BASICO	AUX DE TRNSP	TOTAL SALARIO
COORDINADOR	1	\$ 900.000	87900	\$ 988.211
AUXILIARES	1	\$ 900.000	87900	\$ 987.900
TOTAL	5	\$ 1.800.000	87900	\$ 1.976.111

Fuente: presente estudio

Como se plateo anteriormente en el estudio técnico, este proyecto requiere de 3 empleados cuyas funciones son inherentes a la prestación de los servicios publicitarios con aeronaves no tripuladas, los cuales son un administrador o gerente que tendrá un salario correspondiente a \$1.800. 000.00 y dos personas en el área operativa que serán una secretaria coordinadora y un auxiliar de diseño y fotografía con un salario cada uno de \$900. 000.00 cada uno más el auxilio de transporte.

12.5 COSTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS

COSTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS					
AÑOS CONCEPTOS	1	2	3	4	5
Salarios de administracion + prestaciones	\$ 1.800.000	\$ 1.863.000	\$ 1.928.205	\$ 1.995.692	\$ 2.065.541
Salarios de ventas + prestaciones	\$ 12.454.560	\$ 12.890.470	\$ 13.341.636	\$ 13.808.593	\$ 14.291.894
Depreciación Admon	\$ 624.000	\$ 624.000	\$ 624.000	\$ 624.000	\$ 624.000
Amortización Preoperativa	\$ 680.000	\$ 680.000	\$ 680.000	\$ 680.000	\$ 680.000
Gastos Financieros	\$ 575.586	\$ 479.410	\$ 374.578	\$ 260.311	\$ 135.760
Gastos operativos de administracion y ventas	\$ 1.000.000	\$ 1.035.000	\$ 1.071.225	\$ 1.108.718	\$ 1.147.523
SUBTOTAL	\$ 17.134.146	\$ 17.571.880	\$ 18.019.644	\$ 18.477.315	\$ 18.944.719

Fuente: presente estudio,2019

12.6 PROYECCION DE VENTAS

CANTIDADES VENDIDAS					
Productos No Manufacturados por la Empresa	Cantidad Vendida	Cantidad Vendida	Cantidad Vendida	Cantidad Vendida	Cantidad Vendida
AÑO	2019	2020	2021	2022	2023
FOTOGRAFIA AREA	120	132	145,2	159,72	175,692
VIDEO PROMOCIONAL AEREO	120	132	145,2	159,72	175,692
PRECIO DE VENTA					
PRODUCTOS	Precio Venta Und.	Precio Venta Und.	Precio Venta Und.	Precio Venta Und.	Precio Venta Und.
AÑO	2019	2020	2021	2022	2023
FOTOGRAFIA AREA	60000	66000	72600	79860	87846
VIDEO PROMOCIONAL AEREO	300000	330000	363000	399300	439230
COSTO DE VENTA					
Productos	Costo Venta Und.	Costo Venta Und.	Costo Venta Und.	Costo Venta Und.	Costo Venta Und.
AÑO	2019	2020	2021	2022	2023
FOTOGRAFIA AREA	12000	12420	12854,7	13304,6145	13770,27601
VIDEO PROMOCIONAL AEREO	60000	62100	64273,5	66523,0725	68851,38004

Descripción	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
	Ingresos por Ventas	Ingresos por Ventas	Ingresos por Ventas	Ingresos por Ventas	Ingresos por Ventas
SERVICIOS					
FOTOGRAFIA AREA	\$ 7.200.000	\$ 8.712.000	\$ 10.541.520	\$ 12.755.239	\$ 15.433.839
VIDEO PROMOCIONAL AEREO	\$ 36.000.000	\$ 43.560.000	\$ 52.707.600	\$ 63.776.196	\$ 77.169.197
Manufacturados	\$ 43.200.000	\$ 52.272.000	\$ 63.249.120	\$ 76.531.435	\$ 92.603.037

Fuente: presente estudio, 2019

12.7 BALANCE GENERAL

BALANCE GENERAL PROYECTADO						
ANOS	0	1	2	3	4	5
CONCEPTOS						
ACTIVOS CORRIENTES						
Bancos	\$ 3.230.000	\$ 2.812.973	\$ 9.446.512	\$ 22.481.609	\$ 43.488.186	\$ 74.379.493
Inventarios	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000
DIFERIDOS						
Amortización Preoperativos	\$ 6.800.000	\$ 5.440.000	\$ 4.080.000	\$ 2.720.000	\$ 1.360.000	\$ 0
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 18.030.000	\$ 16.252.973	\$ 21.526.512	\$ 33.201.609	\$ 52.848.186	\$ 82.379.493
ACTIVOS FIJOS						
Propiedad Planta y Equipo	\$ 17.500.000	\$ 17.500.000	\$ 17.500.000	\$ 17.500.000	\$ 17.500.000	\$ 17.500.000
(Depreciación Acumulada)	\$ 0	\$ 1.750.000	\$ 3.500.000	\$ 5.250.000	\$ 7.000.000	\$ 8.750.000
TOTAL ACTIVOS	\$ 35.530.000	\$ 32.002.973	\$ 35.526.512	\$ 45.451.609	\$ 63.348.186	\$ 91.129.493
PASIVOS CORRIENTES						
Impuestos Por Pagar	\$ 0	\$ 11.566	\$ 2.447.864	\$ 5.479.671	\$ 9.236.450	\$ 13.875.153
TOTAL PASIVOS CORRIENTES		\$ 11.566	\$ 2.447.864	\$ 5.479.671	\$ 9.236.450	\$ 13.875.153
Obligaciones a Largo Plazo	\$ 21.318.000	\$ 17.755.923	\$ 13.873.259	\$ 9.641.155	\$ 5.028.162	\$ 0
TOTAL PASIVOS	\$ 21.318.000	\$ 17.767.489	\$ 16.321.123	\$ 15.120.827	\$ 14.264.612	\$ 13.875.153
PATRIMONIO						
Capital Social	\$ 14.212.000	\$ 14.212.000	\$ 14.212.000	\$ 14.212.000	\$ 14.212.000	\$ 14.212.000
Reserva Legal	\$ 0	\$ 2.348	\$ 499.339	\$ 1.611.878	\$ 3.487.157	\$ 6.304.234
Utilidad del Ejercicio	\$ 0	\$ 21.135	\$ 4.472.915	\$ 10.012.854	\$ 16.877.513	\$ 25.353.689
Utilidad por Distribuir	\$ 0	\$ 0	\$ 21.135	\$ 4.494.050	\$ 14.506.904	\$ 31.384.416
TOTAL PATRIMONIO	\$ 14.212.000	\$ 14.235.483	\$ 19.205.389	\$ 30.330.782	\$ 49.083.574	\$ 77.254.340
PASIVO mas PATRIMONIO	\$ 35.530.000	\$ 32.002.973	\$ 35.526.512	\$ 45.451.609	\$ 63.348.186	\$ 91.129.493

Fuente: Presente Estudio

12.8 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

<i>Plan de Inversiones</i>		<i>Flujo Neto de efectivo O Flujo de fondos del proyecto</i>				
Inversiones		DRONEPIXEL				
Activos Fijos	\$ 17.500.000					
Activos Diferidos	\$ 6.800.000					
Fondos Disponibles	\$ 24.300.000					
Capital de Trabajo	\$ 8.000.000					
Imprevistos	\$ 3.230.000					
Inversion Total	\$ 35.530.000					
	INICIO	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ingresos por Ventas		\$ 43.200.000	\$ 52.272.000	\$ 63.249.120	\$ 76.531.435	\$ 92.603.037
TOTAL ING. OPER.	\$ 0	\$ 43.200.000	\$ 52.272.000	\$ 63.249.120	\$ 76.531.435	\$ 92.603.037
COSTOS Y GASTOS						
Administrativos		-\$ 17.134.146	-\$ 17.571.880	-\$ 18.019.644	-\$ 18.477.315	-\$ 18.944.719
Operativos		-\$ 26.030.804	-\$ 27.282.351	-\$ 28.624.412	-\$ 30.064.879	-\$ 31.612.398
Intereses Financ.		\$ 1.918.620	\$ 1.598.033	\$ 1.248.593	\$ 867.704	\$ 452.535
Impuesto Renta Causada		\$ 11.566	\$ 2.447.864	\$ 5.479.671	\$ 9.236.450	\$ 13.875.153
Impuesto Renta pagado		\$ 0	\$ 11.566	\$ 2.447.864	\$ 5.479.671	\$ 9.236.450
TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ 0	-\$ 41.246.330	-\$ 43.244.631	-\$ 42.947.599	-\$ 42.194.819	-\$ 40.868.133
RENTA NETA		\$ 1.953.670	\$ 9.027.369	\$ 20.301.521	\$ 34.336.617	\$ 51.734.904
Depreciación		\$ 1.750.000	\$ 1.750.000	\$ 1.750.000	\$ 1.750.000	\$ 1.750.000
Amortización Diferidos		\$ 1.360.000	\$ 1.360.000	\$ 1.360.000	\$ 1.360.000	\$ 1.360.000
Amortizacion prestamo		\$ 3.562.077	\$ 3.882.664	\$ 4.232.104	\$ 4.612.993	\$ 5.028.162
Flujo Fondos Oper. Neto	\$ 0	\$ 1.501.593	\$ 8.254.705	\$ 19.179.418	\$ 32.833.624	\$ 49.816.741
		\$ 32.596	\$ 6.898.526	\$ 15.442.710	\$ 26.029.995	\$ 39.102.705
Flujo Fondos del Proyecto	-\$ 35.530.000	\$ 1.501.593	\$ 8.254.705	\$ 19.179.418	\$ 32.833.624	\$ 49.816.741
Ebitda		\$ 3.145.050	\$ 10.527.770	\$ 19.715.064	\$ 31.099.241	\$ 45.155.919
VP de los Ingresos	\$ 84.836.717	\$ 1.403.358	\$ 7.209.979	\$ 15.656.118	\$ 25.048.614	\$ 35.518.648
VP de los Egresos	\$ 35.530.000					
VALOR PRESENTE NETO	\$49.306.717					
T.I.R.	34%	El proyecto es viable, debido a que el VPN es mayor a 0, es decir el proyecto despues de descontar la inversion obtuvo beneficios por \$49,306,717, que es lo que arrojo el VPN.lo cual nos indica que la TIR que fue del 34%, esta por encima de la tasa minima de rentabilidad que estaba en el 7%y la relacion beneficio costo es mayor a 1, donde los ingresos superan a los egresos en 2,39 veces.				
Relacion B/C	2,39					
Tasa de interes de oportuna	4,0%					
costo de capital Prestamo	9%					
Tasa de rentabilidad minima aceptable del proyecto	7%					

Fuente: presente estudio,2019

Se realizó la proyección financiera a 5 años del estudio de pre factibilidad para la creación de la empresa DRONEPIXEL., la cual dio como resultado la viabilidad favorable del proyecto.

Mediante los cálculos realizados se obtuvo un VPN (Valor Presente Neto) en ventas de \$ 84.836.717 pesos M/cte., un VPN (Valor Presente Neto) de egresos de \$ 35.530.000 de pesos M/cte., generando así una utilidad de \$ 49.306.717 de pesos M/cte. al finalizar el ejercicio.

La tasa interna de retorno hallada fue del 34% EA, la cual es superior a la TIO (Tasa Interna de Oportunidad) del 7% EA mínima esperada del proyecto que indica que un negocio es viable, el periodo de recuperación de la inversión está presente en el año 5 de operación de la empresa.

Como se denota con estos cálculos y los estudios administrativo, técnico y de mercado anteriormente realizados, la viabilidad del proyecto es amplio todo esto bajo la salvedad que no se realizó ninguna sensibilización del proyecto con la población.

12.9 ESTRATÉGIAS DE MEJORA CONTINUA

✓ Definir las estrategias corporativas de desarrollo;

Estratégica Corporativa:

- 1- Lograr que los miembros de la organización conozcan y se apropien del plan estratégico para el crecimiento personal y empresarial; desarrollar una plataforma filosófica y administrativa con objetivos misión, visión, valores corporativos entre otros que permitan al colaborador saber para dónde va la empresa y que se quiere lograr con ella.
- 2- Definir indicador para la medición de los objetivos; proponer, desarrollar y evaluar indicadores basados en los objetivos periódicos.
- 3- Implementar acciones de mejora de gestión administrativa a la empresa, garantizando la eficacia y la calidad en los resultados.

✓ Talento Humano

- 1- Obtener la cantidad de personal necesario para atender la demanda; contratar personal calificado para el desarrollo de los eventos.
- 2- Cumplir con el cronograma del plan de Capacitación de la empresa en temas como: Funciones de los cargos, Salud ocupacional, seguridad industrial, atención al cliente, reparación y adecuación de productos, Actualización del portafolio y Trabajo en Equipo.

✓ Crear experiencias positivas a través de estrategias innovadoras de mercadeo y prestación de servicios de Mercadeo y Ventas (comercialización)

- 1- Desarrollar un portafolio de servicios orientado a satisfacer las necesidades de nuestros usuarios y al aprovechamiento de clientes cautivos; llevar a cabo visitas a los diferentes conjuntos residenciales y propiedades horizontales con el fin de captar a los nuevos clientes y llevar a conocer el portafolio de servicios el cual nos permitirá llevar a cabo un desarrollo exitoso de la empresa.
- 2- Continuar informando al 100% de los Clientes cautivos a través de correo masivo, correo certificado, agendas, Almanagues, recordatorios entre otros.
- 3- Realizar una adecuación del local para mejorar la experiencia y calidad del servicio

✓ Modernizar Los productos, y realizar una adecuación del local para mantener altos estándares de calidad en la prestación de los servicios, operaciones y Logística

- 1- Modernizar los activos fijos para mejorar la prestación del servicio y los tiempos de entrega.
- 2-

✓ Aumentar los ingresos de productividad y minimizar los costos.

Financiera

- 1- Comprar un software contable que le permita llevar a cabo un mejor control de sus ventas; conocer las ventas y ganancias, mantener una organización de costos y gastos para medir más fácil los activos intangibles de la empresa.
- 2- Implementar estrategias que conlleven a la disminución de costos y adquisición de nuevos contratos que incrementen los ingresos de la empresa; Realizar cotizaciones a diferentes proveedores para buscar la mejor alternativa de compra.
- 3- Calcular, controlar y dar buen uso de los materiales e insumos para el desarrollo de la labor
- 4- Realizar una contabilidad precisa y fija para saber y controlar los gastos y ventas

13 CONCLUSIONES

Se concluye que el proyecto es factible de llevar a cabo ya que bajo las condiciones esperadas del mercado y las proyecciones generadas en el estudio realizado se encuentra una alta tasa de rentabilidad en la operación del mismo.

La competencia del proyecto en el sector no ofrece un catálogo de servicios completo como el que pretende poner a disposición de las personas de la región **DRONEPIXEL**, lo que brinda una oportunidad para que la empresa capture un importante porcentaje del mercado y usando sus ventajas competitivas como la calidad de las fotografías al realizarlas con un dispositivo como el dron, al lograr fidelizar los clientes con la marca. Para superar debilidades identificadas en el análisis DOFA como el poco reconocimiento o confianza que puedan tener las personas en una empresa nueva dedicada a la realización publicitaria.

13.1 ESTUDIO DE MERCADOS Y COMERCIALIZACIÓN MERCADOS.

Mediante el estudio de mercado se concluyó que el proyecto tiene un gran potencial de viabilidad para realizar la implementación dado el caso que es innovador en un mercado creciente y no se tiene establecido dentro de la ciudad, las encuestas demostraron que las personas no son asépticas a este tipo de actividad si no que por el contrario les causa curiosidad

13.2 ESTUDIO TÉCNICO.

Basados en el estudio técnico de las zonas la más recomendable y más asequible es la del barrio Kennedy portachuelo para localización del proyecto; estratégicamente es la mejor zona dado el caso que para los requerimiento de ubicación nos permite estar cerca al grupo de segmentación escogido, el Costo del espacio necesario para el desarrollo de la actividad y de los servicios están acorde al monto de la inversión inicial planteada para desarrollar el proyecto, las vías de acceso se encuentran en buen estado y el sistema de transporte hace que sea fácil llegar hasta las instalaciones

13.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVA Y GERENCIAL.

Nuestros conocimientos administrativos y sobre el sector nos permite realizar una estructura organizacional sencilla para el manejo del negocio, de este modo debemos aprovechar al máximo todos los recursos que tendremos para aumentar la capacidad del servicio de tal modo que con la optimización de los recursos físicos y humanos lograremos una reducción de pérdidas, una prestación de un mejor servicio con calidad y profesionalismo.

13.4 ESTUDIO LEGAL

El estudio a nivel administrativo nos refleja la viabilidad del proyecto puesto que la Aero civil nos permite realizar la operación de las naves no tripuladas de manera controlada bajo un espacio libre, y en la ciudad los requisitos son mínimos para la creación y formalización de empresas.

13.5 ESTUDIO FINANCIERO.

Se concluye que el proyecto es factible de llevar a cabo ya que bajo las condiciones esperadas del mercado y las proyecciones generadas en el estudio realizado se encuentra una alta tasa de rentabilidad en la operación del mismo.

La competencia del proyecto en el sector no ofrece un catálogo de servicios completo como el que pretende poner a disposición de las personas de la región **DRONEPIXEL**, lo que brinda una oportunidad para que la empresa capture un importante porcentaje del mercado y usando sus ventajas competitivas como la calidad de las fotografías al realizarlas con un dispositivo como el dron, al lograr fidelizar los clientes con la marca. Para superar debilidades identificadas en el análisis DOFA como el poco reconocimiento o confianza que puedan tener las personas en una empresa nueva dedicada a la realización publicitaria.

14 RECOMENDACIONES

En el desarrollo de la publicidad existen tres factores claves que la empresa debe cuidar, controlar y realizar seguimiento constante si quiere lograr un alto reconocimiento y aceptación por parte del mercado, los cuales son: precio, seguridad y organización de las publicidades.

Al momento de entrar a competir con los demás oferentes del servicio, **DRONEPIXEL**, deberá mantener su filosofía de realización de fotografías de alta calidad como primer objetivo de su operación, ya que ésta es la ventaja competitiva que distinguirá a la empresa en el mercado y abrirá paso a su expansión en la región.

Es muy conveniente que **DRONEPIXEL**. Realice alianzas estratégicas con otras empresas del sector del entretenimiento de mayor trayectoria, buscando reducir costos, facilitar procesos como la contratación de personal especializado, apoyo logístico, capacitaciones, etc.

Se debe revisar el nivel de los gastos administrativos y buscar estrategias para su reducción, ya que una cantidad importante de los recursos se invierten en éste rubro.

Es de vital importancia que la empresa capacite al personal que se va a encargar de la logística interna y externa de los eventos a realizar, de esto depende el éxito en la operación del proyecto y que los usuarios de **DRONEPIXEL**. Queden satisfechos con el servicio prestado.

Se debe generar publicidad alusiva al empoderamiento de esta nueva tecnología y su utilización

Hacer un estudio de sensibilización del proyecto con el fin de pivotear el mercado.

15 BIBLIOGRAFIA

- AMAZON, Amazon Prime Air, Vídeo explicativo del servicio, (VIDEO)en línea, Publicado el 1 de diciembre de 2013, (consultado el 2 mayo de 2019), <https://youtu.be/98Blu9dpwHU>
- NATALY RIAÑO RIAÑO, RODRIGUEZ RIAÑO MARIA DEL PILAR, estudio de pre factibilidad para la empresa drones en la ciudad de Bogotá, (en línea), Bogotá, Corporación Universitaria Minuto De Dios, Gerencia de proyectos, 2017.(consultado el 16 de mayo de 2019), Disponible en Internet, https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/5527/TERPO_RodriguezMariadelPilar_2017.pdf?sequence=1
- Gary Shapiro, Consumer Electronics Association norteamericana (CEA), publicado el 6 de julio de 2011, (en línea), Estados unidos, (consultado el 23 de mayo de 2019), <https://www.muycomputerpro.com/2011/07/06/entrevistamos-gary-shapiro-presidente-ce>
- Helen Pike: Periodista canadiense especializada en fotoperiodismo gran breaña 2015, (en línea). Ha realizado diversos artículos y reportajes sobre el fenómeno *drone*. (consultado en 23 de mayo de 2019) (<http://thekjr.kingsjournalism.com/journalists-with-an-eye-to-the-sky/>)
- TOVAR RIVAS, LUIS ARTURO. (2009), "Evolución de la teoría de la organización". En Revista Universidad & Empresa, Universidad del Rosario, 1 edición, 18: p. 11-32.
- Drone, historia de un arma de altos vuelos", actualidad.rt.com, 7 de diciembre de 2012, página 3 artículo en línea, consultado el 28 de mayo de 2019
- Bolfor; Etsfor. 1999. "Cartografía y Uso de la Tecnología GPS"(En línea) libro en línea, pagina 63, consultado en julio17 de 2019, <file:///C:/Users/Administrativo2/Downloads/Cartografia%20y%20uso%20de%20la%20tecnologia%20GPS.pdf>

- Definición extraída Del documento; Joint Publication 1-02, Department of Defense Dictionary.
- *Esteba Gustavo, 2016, Más allá del me gusta, (e línea) páginas 35 a 78 (consultado en julio 23 de 2019); <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/2802/1/RAA8%20Gustavo%20Esteva%2C%20M%C3%A1s%20all%C3%A1%20del%20desarrollo>*
- repositorio institucional universidad de la sallé, 2002, Girardot Cundinamarca, http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/18346/6/69111036_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mapa geográfico de Girardot; tomado de Google maps el 15 de febrero de 2019; <https://www.google.com/maps/place/Girardot,+Cundinamarca/@4.3113081>
- Asociación municipal de juntas de acción comunal; ubicación geográfica Girardot Cundinamarca, tomada el 7 de febrero de 2019 <http://asojuntasgirardot.com/jac/ub/ubi.html>.
- Alcaldía de Girardot para seguir avanzando; cultura y geografía, tomada el 18 de febrero de 2019 <http://www.girardot-cundinamarca.gov.co/Paginas/Mapa-del-sitio.aspx#/>
- Colombia, A. C. (s.f.). PROPUESTA-NORMA-V2.1-RPAS. BOGOTA.
- Ley 140 de 1994 publicidad exterior en el territorio nacional.
- Ley fomento cultura y emprendimiento pagina 1; 10 principios básicos tomado el 26 de febrero de 2019
- Ley 1441 de 2009 tecnologías de la información y las comunicaciones https://mintic.gov.co/portal/604/articles-8580_PDF_Ley_1341.pdf
- María Gabriel sen Jumbert y Kristin Bergtora Sandvik, "Introduction: ¿What Does It Take to Be Good?" en *The Good Drone*, edited by Kristin Bergtora Sandvik y Maria GabrielsenJumbert (New York: Routledge, 2016), 1-25.

- Samer Abdelnour y Akbar M. Saeed, "Technologizing Humanitarian Space: Darfur Advocacy and the Rape-Stove Panacea", *International Political Sociology* 8, n. 2 (2014): 145-163.
- Michal Mazur, "Six Ways Drones Are Revolutionizing Agriculture", *Mit Technology Review* (2016), <https://www.technologyreview.com/s/601935/six-ways-drones-are-revolutionizing-agriculture/>
- Drone mapping saves lives: Canadian Resc UAV team helps 4000 people return home after fatal landslide in Colombia". Pix4D, abril de 2019, <https://pix4d.com/drone-mapping-saves-lives-rescuav-landslide-in-colombia>
- "Cali, pionera en el uso de drones para pruebas médicas en la ladera", *El Tiempo*, 12 de diciembre de 2017, <http://www.eltiempo.com/colombia/cali/cali-pionera-en-el-uso-de-drones-para-uso-medico-en-la-ladera-160636>
- Ian Tucker, "Interview with Evgeny Morozov: We are abandoning all the checks and balances", *The Guardian*, 19 de abril de 2019, <https://www.theguardian.com/technology/2013/mar/09/evgeny-morozov-technology-so-lutionism-interview>
- Team startup Colombia; industria de los drones Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 20 de abril 2019 <http://micrositios.mintic.gov.co/team-startup/>
- Inga Kroener y Daniel Neyland, "New Technologies, Security and Surveillance", en *Routledge Handbook of Surveillance Studies*, editado por David Lyon, Kirtie Ball y Kevin D. Haggerty (Abingdon: Routledge, 2012).
- CAR, Plan de ordenación y manejo municipal de Girardot, 2018,(en línea) proyecto de estudio, consultado el 26 de agosto de 2019, <https://www.car.gov.co/uploads/files/5ac678443ea2d.pdf>
- ALCALDIA DE GIRARDOT, vías de comunicación, artículo en línea, consultado en 26 de agosto de 2019, <http://www.girardot-cundinamarca.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Vias-de-Comunicacion.aspx>

16 ANEXOS

16.1 FORMATO ENCUESTA APLICADA

Estudio de pre factibilidad para la creación de una empresa que presta servicio de publicidad por medio de drones

1. ¿A QUE SEXO PERTENECE?
 - F
 - M
2. ¿QUE EDAD TIENE?
 - ENTRE 16 A 20 AÑOS
 - ENTRE 20 A 25 AÑOS
 - ENTRE 25 Y 35 AÑOS
 - MÁS DE 35 AÑOS
3. ¿LE GUSTA PARTICIPAR EN ACTIVIDADES DE RECREACIÓN AL AIRE LIBRE?
 - SI
 - NO
4. ¿EN QUÉ LUGARES FRECUENTEMENTE SE DIVIERTE?
 - CLUB DEPORTIVO
 - PARQUES RECREATIVOS
 - EVENTOS EN PISCINA
 - PARQUE ECOLOGICO
5. ¿CONOCE USTED LOS DRONES (AERONAVES NO TRIPULADAS)?
 - SI
 - NO
6. ¿CONTRARIA LOS SERVICIOS DE UNA EMPRESA QUE LE BRINDE VARIAS ALTERNATIVAS PARA LA CAPTURA DE IMÁGENES O FOTOGRAFÍA AÉREA?
 - SI
 - NO
7. ¿SI EXISTIERA UNA EMPRESA DEDICADA A LA FOTOGRAFÍA AÉREA EN LA CIUDAD DE GIRARDOT CONTRATARÍA SUS SERVICIOS CON QUÉ FIN?
 - RECREACION
 - PUBLICIDAD
 - OBSERVACION NATURAL
 - VIGILANCIA
 - OTRO
8. ¿CUÁNTO ESTÁ DISPUESTO A INVERTIR EN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES?
 - De \$10.000 a \$50.000
 - De \$51.000 a \$100.000
 - Más de \$100.000
9. ¿USTED ESTARÍA INTERESADO EN QUE UNA EMPRESA ESPECIALIZADA CAPTURE SUS EVENTOS CON IMÁGENES Y VIDEOS DE ALTA DEFINICIÓN VIA AEREA?
 - SI
 - NO
10. ¿CONOCE USTED ALGUNA EMPRESA Y/O PERSONA QUE PRESTE ESTE TIPO DE SERVICIO?
 - SI
 - NO

16.2 FOTOGRAFÍAS TOMADAS CON DRONES POR PARTE DEL EQUIPO

INVESTIGADOR



16.3 REDES SOCIALES

12:10 p. m. 37%

Buscar

Inicio Publicaciones Opiniones Videos Foto

Publicaciones de visitantes

Dronpixel Innovations 28 ago. a las 3:30 p. m. •

Cascada , Juntas, Tolima.

SE ABRE EN MESSENGER
Dronpixel Innovations
Camera/Photo

ENVIAR MENSAJE

5 reproducciones

12:18 p. m. 36%

Dronpixel Innovation...

Buscar

Inicio Página Mensajes Anuncios Más

Crea una publicación

Foto Cámara En vivo

Actualizaciones

1 mensaje

24 notificaciones

Estadísticas

Últimos 28 días: Sep 04 - Oct 01

Nuevos Me gusta de la ...	Alcance de las publicaci...	Interacciones con las publ...
0	0	0
▼ 100%	▼ 100%	▼ 100%

Ver todo

12:10 p. m. 38%

Buscar

Dronpixel Innovations
Cámaras/fotografía

WhatsApp

Publicar Foto Promocionar Ver como

A Cheo, Nicolas, Nieves y 63 personas más les gusta esto

Inicio Publicaciones Opiniones Videos Foto

Índice de respuesta: 0%; tiempo de respuesta: 1 día o más
Responde antes para activar la insignia

Amplía tu negocio

DATOS INFORMAT

INFORMACION PROYECTO			
DRONE PIXEL			
INVERSION INICAL DEL PROYECTO		\$ 35,530,000	Recusos Propios
			40%
			Deprecia
Inprevistos	\$ 3,230,000	9%	Produccion
10%			
INVERSIONES FIJAS O TANGIBLES			
Muebles y enseres	\$ 9,700,000	49%	100%
Equipo de oficina	\$ 7,800,000		80%
Sub Total Inversiones Fijas	\$ 17,500,000		
CAPITAL DE TRABAJO			
Compra de mercncia mo inicial	\$ 8,000,000	23%	
Sub Total capital de trabajo	\$ 8,000,000		
INVERSIONES PREOPERATIVAS			Amortizacion Años
Adecuacion local	\$ 3,000,000	19%	
mantenimiento	\$ 600,000		
Publicidad	\$ 3,200,000		
Subtotal Activos intangibles	\$ 6,800,000		
Impuesto de Renta	33%		
Reserva Legal	10%		
Gastos Financieros			
Produccion	70%		
Administracion	30%		
Prestac y Segidad social	60%		

IVOS DEL PROYECTO DRONEPIXEL

No semanas Año 52

No, Meses al Año 12

TASA DE OPORTUNIDAD 10.0%

Financiacion	Periodo Años	Interes Anual
60%	5	9%

Financiacion

Administracion	DDA PROYECTADA	5%	Incremento	10%
			Fijos	Variables
	Otros Costos y Gastos	1000000 Mensuales	50%	50%
	Produccion	70%		
	Administracion	30%		
20%				

Produccion	Admon
50%	50%

	Produccion	Administracion
5	50%	50%

Costo de ventas	20%
Inflacion	3.50%

65536000
#REF!

EQUIPO DE OFICINA

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
TOTAL			\$ 7,800,000

Fuente: presente estudio.

TERRENOS

INVERSION PREOPERATIVOS

FORMULARIO O LICENCIA

TOTAL

Fuente: Presente estudio

Según el estatuto tributario los gastos preoperativos se pueden diferir a 5 años;
En este caso se amortizara a 5 años

PLAN DE INVERSIONES FIJAS

CONCEPTO

MUEBLES Y ENSERES

EQUIPO DE OFICINA

TOTAL INVERSIONES FIJAS

Fuente: Presente estudio

Los rubros relacionados en este cuadro presentan los montos necesarios a ser invertidos para llevar acabo el proyecto incluyendo el Capital de Trabajo

COSTO
\$ 6,800,000

\$ 1,360,000

TOTAL
\$ 9,700,000
\$ 7,800,000
\$ 17,500,000

Plan de Financiamiento		
FUENTES	VALOR	%
Internas		
(Recursos Propios)	14,212,000	40%
Externas		
(Bancos)	21,318,000	60%
TOTAL	35,530,000	100%

RESUMEN PLAN FINANCIERO			
CONCEPTO	RECURSOS	OBLIGACIONES	TOTAL
	PROPIOS	BANCARIAS	
Maquinaria y Equipo		\$ 9,700,000	\$ 9,700,000
Equipo de Oficina		\$ 7,800,000	\$ 7,800,000
Gastos Preoperativos	\$ 6,800,000	\$ -	\$ 6,800,000
Capital de Trabajo (Efectivo)	\$ 7,412,000	\$ 588,000	\$ 8,000,000
Imprevistos		\$ 3,230,000	\$ 3,230,000
TOTAL	\$ 14,212,000	\$ 21,318,000	\$ 35,530,000
	40%	60%	100%

DEPRECIACION EN LINEA RECTA

CONCEPTO	COSTO DE ADQUISICION	VIDA UTIL	%	DEPREC. ANUAL	OPERATIVO		ADMINISTRATIVO	
					%	VALOR	%	VALOR
Maquinaria y Equipo	\$9,700,000	10	10%	\$ 970,000	100%	\$ 970,000	0%	\$ -
Equipo de Oficina	\$7,800,000	10	10%	\$ 780,000	20%	\$ 156,000	80%	\$ 624,000
TOTAL	\$17,500,000			\$ 1,750,000		\$ 1,126,000		\$ 624,000

Valor prestamo	\$21,318,000	TABLA DE AMOR	
No, de periodos	5		
Tasa de Interes EA	9%		
PERIODO	0	1	2
CUOTA		\$5,480,697	\$5,480,697
INTERES		\$1,918,620	\$1,598,033
AMORTIZACION		\$3,562,077	\$3,882,664
SALDO	\$21,318,000	\$17,755,923	\$13,873,259

ANALIZACION DE PRESTAMO

3	4	5
\$5,480,697	\$5,480,697	\$5,480,697
\$1,248,593	\$867,704	\$452,535
\$4,232,104	\$4,612,993	\$5,028,162
\$9,641,155	\$5,028,162	\$0

salariominimo	881900	ADMON	PRODUCCION
aux transporte	87900		
Cesantia	8.33%	149,940	164,610
Inte sobre Cesantia	12%	216,000	237,133
Prima de servicios	8.33%	149,940	164,610
Salud	8%	144,000	158,089
Pension	12%	216,000	237,133
Parafiscales	9%	162,000	177,850
TOTALES MENSUAL	57.66%	1,037,880	1,139,426
TOTALES ANUALES		12,454,560	13,673,107

NOMINA ADMINISTRATIVA			
CARGO	No.	SALARIO BASICO	AUX DE TRNSP
ADMINISTRADOR	1	\$ 1,800,000	
TOTAL	1	\$ 1,800,000	0

NOMINA DE PRODUCCION			
CARGO	No.	SALARIO BASICO	AUX DE TRNSP
secretaria	1	\$ 900,000	87900
operador	1	\$ 900,000	87900
TOTAL	5	\$ 1,800,000	87900

TOTAL SALARIO
\$ 1,800,000
\$ 1,800,000

TOTAL SALARIO
\$ 988,211
\$ 987,900
\$ 1,976,111

COSTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS					
AÑOS CONCEPTOS	1	2	3	4	5
Salarios de administracion + prestaciones	\$ 1,800,000	\$ 1,863,000	\$ 1,928,205	\$ 1,995,692	\$ 2,065,541
Salarios de ventas + prestaciones	\$ 12,454,560	\$ 12,890,470	\$ 13,341,636	\$ 13,808,593	\$ 14,291,894
Depreciación Admon	\$ 624,000	\$ 624,000	\$ 624,000	\$ 624,000	\$ 624,000
Amortización Preoperativa	\$ 680,000	\$ 680,000	\$ 680,000	\$ 680,000	\$ 680,000
Gastos Financieros	\$ 575,586	\$ 479,410	\$ 374,578	\$ 260,311	\$ 135,760
Gastos operativos de administracion y	\$ 1,000,000	\$ 1,035,000	\$ 1,071,225	\$ 1,108,718	\$ 1,147,523
SUBTOTAL	\$ 17,134,146	\$ 17,571,880	\$ 18,019,644	\$ 18,477,315	\$ 18,944,719

Ingresos Operacionales

Descripción	Año 2019	Año 2020	Año 2021
	Ingresos por Ventas	Ingresos por Ventas	Ingresos por Ventas
SERVICIOS			
FOTOGRAFIA AREA	\$ 7,200,000	\$ 8,712,000	\$ 10,541,520
VIDEO PROMOCIONAL AEREO	\$ 36,000,000	\$ 43,560,000	\$ 52,707,600
Manufacturados	\$ 43,200,000	\$ 52,272,000	\$ 63,249,120

CANTIDADES VENDIDAS

Productos No Manufacturados por la Empresa	Cantidad Vendida	Cantidad Vendida	Cantidad Vendida	Cantidad Vendida
AÑO	2019	2020	2021	2022
FOTOGRAFIA AREA	120	132	145.2	159.72
VIDEO PROMOCIONAL AEREO	120	132	145.2	159.72

PRECIO DE VENTA

PRODUCTOS	Precio Venta Und.	Precio Venta Und.	Precio Venta Und.	Precio Venta Und.
AÑO	2019	2020	2021	2022
FOTOGRAFIA AREA	60000	66000	72600	79860
VIDEO PROMOCIONAL AEREO	300000	330000	363000	399300

COSTO DE VENTA

Productos	Costo Venta Und.	Costo Venta Und.	Costo Venta Und.	Costo Venta Und.
AÑO	2019	2020	2021	2022
FOTOGRAFIA AREA	12000	12420	12854.7	13304.6145
VIDEO PROMOCIONAL AEREO	60000	62100	64273.5	66523.0725

Año 2022	Año 2023				
Ingresos por Ventas	Ingresos por Ventas				
\$ 12,755,239	\$ 15,433,839				
\$ 63,776,196	\$ 77,169,197				
\$ 76,531,435	\$ 92,603,037				

Cantidad Vendida
2023
175.692
175.692
Precio Venta Und.
2023
87846
439230
Costo Venta Und.
2023
13770.27601
68851.38004

2.4

2.7

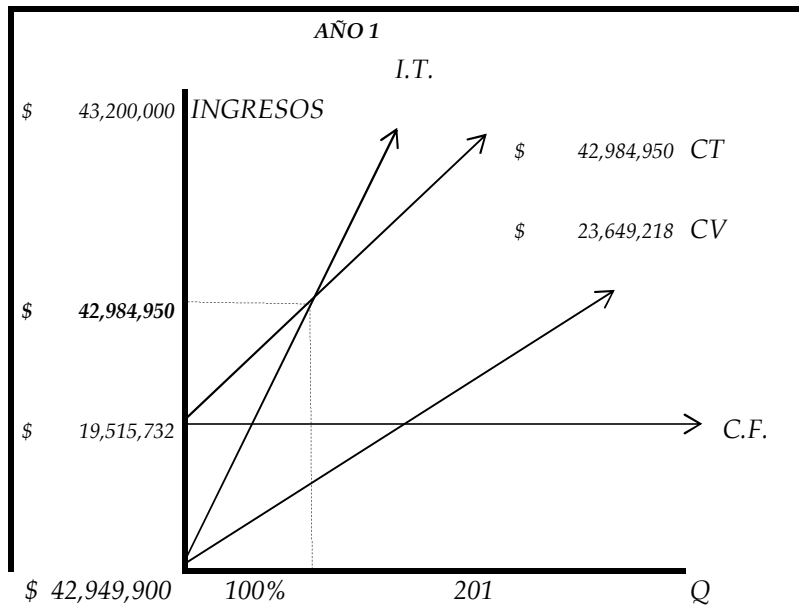


PUNTO DE EQUILIBRIO

AÑO 1

	CF	\$	19,515,732	\$	19,515,732
PE =	-----	=	-----	=	-----
	PVU - CVU	\$	-	#DIV/0!	#DIV/0!

PE \$ = #DIV/0!



costo fijo
\$ 19,515,732
43164950

42984950

<i>costo variable</i>	<i>total</i>	<i>costo total</i>	<i>ingresos</i>
\$ 23,649,218	\$ 42,984,950	\$ 43,200,000	
36000		180000	

COSTOS DE PRODUCCION					
AÑOS CONCEPTOS	1	2	3	4	5
<i>Compra de mercancia</i>	\$ 8,000,000	\$ 8,800,000	\$ 9,680,000	\$ 10,648,000	\$ 11,712,800
<i>Costos MOD</i>	\$ 15,649,218	\$ 16,196,941	\$ 16,763,834	\$ 17,350,568	\$ 17,957,838
<i>Amortizacion</i>	\$ 680,000	\$ 680,000	\$ 680,000	\$ 680,000	\$ 680,000
<i>Gastos Financieros</i>	\$ 575,586	\$ 479,410	\$ 374,578	\$ 260,311	\$ 135,760
<i>Depreciación</i>	\$ 1,126,000	\$ 1,126,000	\$ 1,126,000	\$ 1,126,000	\$ 1,126,000
SUBTOTAL	\$ 26,030,804	\$ 27,282,351	\$ 28,624,412	\$ 30,064,879	\$ 31,612,398

Fuente: Presente Estudio

RESUMEN COSTOS DE OPERACION Y ADMINISTRACION

AÑOS CONCEPTOS	1	2	3	4	5
Costos de Operación	\$ 26,030,804	\$ 27,282,351	\$ 28,624,412	\$ 30,064,879	\$ 31,612,398
Costos de Admón	\$ 17,134,146	\$ 17,571,880	\$ 18,019,644	\$ 18,477,315	\$ 18,944,719
TOTAL COSTOS	\$ 43,164,950	\$ 44,854,230	\$ 46,644,056	\$ 48,542,194	\$ 50,557,117

Fuente: Presente Estudio

COSTOS FIJOS Y VARIABLES (PRODUCCIÓN)										
AÑOS COST DE OPERAC. CONCEPTOS	1		2		3		4		5	
	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V
Compra de mercancía		\$ 8,000,000		\$ 8,800,000		\$ 9,680,000		\$ 10,648,000		\$ 11,712,800
Mano de Obra Directa		\$ 15,649,218		\$ 16,196,941		\$ 16,763,834		\$ 17,350,568		\$ 17,957,838
Gastos Financieros	\$ 575,586		\$ 479,410		\$ 374,578		\$ 260,311		\$ 135,760	
Amortización	\$ 680,000		\$ 680,000		\$ 680,000		\$ 680,000		\$ 680,000	
Depreciación	\$ 1,126,000		\$ 1,126,000		\$ 1,126,000		\$ 1,126,000		\$ 1,126,000	
SUBTOTAL	\$ 2,381,586	\$ 23,649,218	\$ 2,285,410	\$ 24,996,941	\$ 2,180,578	\$ 26,443,834	\$ 2,066,311	\$ 27,998,568	\$ 1,941,760	\$ 29,670,638
costoo totales	\$ 26,030,804		\$ 27,282,351		\$ 28,624,412		\$ 30,064,879		\$ 31,612,398	

Fuente: Presente Estudio

Materia Prima
Costos MOD
Gastos Financieros

COSTOS FIJOS Y VARIABLES (ADMINISTRACION)										
AÑOS	1		2		3		4		5	
COST DE OPERAC. CONCEPTOS	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V
administracion + prestaciones	\$ 1,800,000		\$ 1,863,000		\$ 1,928,205		\$ 1,995,692		\$ 2,065,541	
ventas + prestaciones	\$ 12,454,560		\$ 12,890,470		\$ 13,341,636		\$ 13,808,593		\$ 14,291,894	
Depreciación Admon	\$ 624,000		\$ 624,000		\$ 624,000		\$ 624,000		\$ 624,000	
Amortizacion	\$ 680,000		\$ 680,000		\$ 680,000		\$ 680,000		\$ 680,000	
Gastos Financieros	\$ 575,586		\$ 479,410		\$ 374,578		\$ 260,311		\$ 135,760	
operativos de administracion	\$ 1,000,000		\$ 1,035,000		\$ 1,071,225		\$ 1,108,718		\$ 1,147,523	
SUBTOTAL	\$ 17,134,146		\$ 17,571,880		\$ 18,019,644		\$ 18,477,315		\$ 18,944,719	
	\$ 17,134,146		\$ 17,571,880		\$ 18,019,644		\$ 18,477,315		\$ 18,944,719	

Fuente: Presente Estudio. En su mayoría son costos fijos, por que son indiferentes al ritmo de Producción.

ESTADO DE RESULTADOS					
CONCEPTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS	\$ 43,200,000	\$ 52,272,000	\$ 63,249,120	\$ 76,531,435	\$ 92,603,037
Costos operativos	\$ 26,030,804	\$ 27,282,351	\$ 28,624,412	\$ 30,064,879	\$ 31,612,398
- Fijos	\$ 2,381,586	\$ 2,285,410	\$ 2,180,578	\$ 2,066,311	\$ 1,941,760
- Variables	\$ 23,649,218	\$ 24,996,941	\$ 26,443,834	\$ 27,998,568	\$ 29,670,638
Utilidad Bruta en Ventas	\$ 17,169,196	\$ 24,989,649	\$ 34,624,708	\$ 46,466,556	\$ 60,990,638
Costos de Admon.	\$ 17,134,146	\$ 17,571,880	\$ 18,019,644	\$ 18,477,315	\$ 18,944,719
- Fijos	\$ 17,134,146	\$ 17,571,880	\$ 18,019,644	\$ 18,477,315	\$ 18,944,719
- Variables	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Utilidad Operacional	\$ 35,050	\$ 7,417,770	\$ 16,605,064	\$ 27,989,241	\$ 42,045,919
Impopenta	\$ 11,566	\$ 2,447,864	\$ 5,479,671	\$ 9,236,450	\$ 13,875,153
Utilidad antes de reserva	\$ 23,483	\$ 4,969,906	\$ 11,125,393	\$ 18,752,792	\$ 28,170,766
Reserva Legal 10%	\$ 2,348	\$ 496,991	\$ 1,112,539	\$ 1,875,279	\$ 2,817,077
Utilidad del Ejercicio.	\$ 21,135	\$ 4,472,915	\$ 10,012,854	\$ 16,877,513	\$ 25,353,689

Fuente: Presente Estudio

ESTADOS DE FUENTES Y USOS PROYECTADOS						
ANOS		1	2	3	4	5
CONCEPTOS						
FUENTES						
Utilidad Operacional		\$ 35,050	\$ 7,417,770	\$ 16,605,064	\$ 27,989,241	\$ 42,045,919
Depreciación		\$ 1,750,000	\$ 1,750,000	\$ 1,750,000	\$ 1,750,000	\$ 1,750,000
Amortización		\$ 1,360,000	\$ 1,360,000	\$ 1,360,000	\$ 1,360,000	\$ 1,360,000
GENERACION INTERNA		\$ 3,145,050	\$ 10,527,770	\$ 19,715,064	\$ 31,099,241	\$ 45,155,919
Aportes Sociales	\$ 14,212,000					
Obligaciones Bancarias	\$ 21,318,000					
TOTAL FUENTES	\$ 35,530,000	\$ 3,145,050	\$ 10,527,770	\$ 19,715,064	\$ 31,099,241	\$ 45,155,919
USOS						
Inv. de Activos Fijos	\$ 17,500,000					
Compra de mercancia	\$ 8,000,000					
Costos Preoperativos	\$ 6,800,000					
Amortización Prestamo		\$ 3,562,077	\$ 3,882,664	\$ 4,232,104	\$ 4,612,993	\$ 5,028,162
Imporrenta 33%			\$ 11,566	\$ 2,447,864	\$ 5,479,671	\$ 9,236,450
TOTAL USOS	\$ 32,300,000	\$ 3,562,077	\$ 3,894,230	\$ 6,679,968	\$ 10,092,664	\$ 14,264,612
Saldo Anterior		\$ 3,230,000	\$ 2,812,973	\$ 9,446,512	\$ 22,481,609	\$ 43,488,186
Fuentes	\$ 35,530,000	\$ 3,145,050	\$ 10,527,770	\$ 19,715,064	\$ 31,099,241	\$ 45,155,919
Disponible	\$ 35,530,000	\$ 6,375,050	\$ 13,340,742	\$ 29,161,576	\$ 53,580,850	\$ 88,644,105
Usos	\$ 32,300,000	\$ 3,562,077	\$ 3,894,230	\$ 6,679,968	\$ 10,092,664	\$ 14,264,612
Saldo Final de Efectivo	\$ 3,230,000	\$ 2,812,973	\$ 9,446,512	\$ 22,481,609	\$ 43,488,186	\$ 74,379,493

Fuente: Presente Estudio, se cuenta con un aumento progresivo de las fuentes a traves de los años de ejercicio.

BALANCE GENERAL PROYECTADO

AÑOS						
CONCEPTOS	0	1	2	3	4	5
ACTIVOS CORRIENTES						
Bancos	\$ 3,230,000	\$ 2,812,973	\$ 9,446,512	\$ 22,481,609	\$ 43,488,186	\$ 74,379,493
Inventarios	\$ 8,000,000	\$ 8,000,000	\$ 8,000,000	\$ 8,000,000	\$ 8,000,000	\$ 8,000,000
DIFERIDOS						
Amortización Preoperativos	\$ 6,800,000	\$ 5,440,000	\$ 4,080,000	\$ 2,720,000	\$ 1,360,000	\$ 0
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 18,030,000	\$ 16,252,973	\$ 21,526,512	\$ 33,201,609	\$ 52,848,186	\$ 82,379,493
ACTIVOS FIJOS						
Propiedad Planta y Equipo	\$ 17,500,000	\$ 17,500,000	\$ 17,500,000	\$ 17,500,000	\$ 17,500,000	\$ 17,500,000
(Depreciación Acumulada)	\$ 0	\$ 1,750,000	\$ 3,500,000	\$ 5,250,000	\$ 7,000,000	\$ 8,750,000
TOTAL ACTIVOS	\$ 35,530,000	\$ 32,002,973	\$ 35,526,512	\$ 45,451,609	\$ 63,348,186	\$ 91,129,493
PASIVOS CORRIENTES						
Impuestos Por Pagar	\$ 0	\$ 11,566	\$ 2,447,864	\$ 5,479,671	\$ 9,236,450	\$ 13,875,153
TOTAL PASIVOS CORRIENTES		\$ 11,566	\$ 2,447,864	\$ 5,479,671	\$ 9,236,450	\$ 13,875,153
Obligaciones a Largo Plazo	\$ 21,318,000	\$ 17,755,923	\$ 13,873,259	\$ 9,641,155	\$ 5,028,162	\$ 0
TOTAL PASIVOS	\$ 21,318,000	\$ 17,767,489	\$ 16,321,123	\$ 15,120,827	\$ 14,264,612	\$ 13,875,153
PATRIMONIO						
Capital Social	\$ 14,212,000	\$ 14,212,000	\$ 14,212,000	\$ 14,212,000	\$ 14,212,000	\$ 14,212,000
Reserva Legal	\$ 0	\$ 2,348	\$ 499,339	\$ 1,611,878	\$ 3,487,157	\$ 6,304,234
Utilidad del Ejercicio	\$ 0	\$ 21,135	\$ 4,472,915	\$ 10,012,854	\$ 16,877,513	\$ 25,353,689
Utilidad por Distribuir	\$ 0	\$ 0	\$ 21,135	\$ 4,494,050	\$ 14,506,904	\$ 31,384,416
TOTAL PATRIMONIO	\$ 14,212,000	\$ 14,235,483	\$ 19,205,389	\$ 30,330,782	\$ 49,083,574	\$ 77,254,340
PASIVO mas PATRIMONIO	\$ 35,530,000	\$ 32,002,973	\$ 35,526,512	\$ 45,451,609	\$ 63,348,186	\$ 91,129,493

Fuente: Presente Estudio

RAZONES FINANCIERAS

Razon Circulante	Activo Corriente	\$	2,812,973	
				243.2
	Pasivo Corriente	\$	11,566	

Por Cada peso que se adeuda a Corto Plazo, se cuenta para cubrir oportunamente la deudas.

Prueba Acido Liquidez Inmediata	Activo Liquido	\$	2,812,973	
				243.2
	Pasivo Corriente	\$	11,566	

Como se carece de Inventarios, se cuenta para cancelar de forma inmediata las Deudas

Solidez	Activo Total	\$	32,002,973	
				1.8
	Pasivo Total	\$	17,767,489	

En este año se Dispone para cancelar cada peso que se adeuda, una garantia empresarial.

Endeudamiento	Pasivo Total	\$	17,767,489	
				56%
	Activo Total	\$	32,002,973	

Posee un alto nivel de endeudamiento, de los Activos Libres de Deudas.

Indice Propiedad Indep. Financiera	Pat. o Capital Cont.	\$	14,235,483	
				44%
	Activo Total	\$	32,002,973	

La independencia Financiera en el Primer año es optima, los Activos corresponden a los Gestores de la Empresa.

Razon de Protección a la Inversión	Pasivo Total	\$	17,767,489	
				125%
	Capital Contable	\$	14,235,483	

243.2
243.2
1.8
56%
44%
125%

Plan de Inversiones		Flujo Neto de efectivo O Flujo de fondos del proyecto				
Inversiones						
Activos Fijos	\$ 17,500,000					
Activos Diferidos	\$ 6,800,000					
Fondos Disponibles	\$ 24,300,000					
Capital de Trabajo	\$ 8,000,000					
Imprevistos	\$ 3,230,000					
Inversion Total	\$ 35,530,000					
	INICIO	1	2	3	4	5
DRONEPIXEL						
INGRESOS						
Ingresos por Ventas		\$ 43,200,000	\$ 52,272,000	\$ 63,249,120	\$ 76,531,435	\$ 92,603,037
TOTAL ING. OPER.	\$ 0	\$ 43,200,000	\$ 52,272,000	\$ 63,249,120	\$ 76,531,435	\$ 92,603,037
COSTOS Y GASTOS						
Administrativos		-\$ 17,134,146	-\$ 17,571,880	-\$ 18,019,644	-\$ 18,477,315	-\$ 18,944,719
Operativos		-\$ 26,030,804	-\$ 27,282,351	-\$ 28,624,412	-\$ 30,064,879	-\$ 31,612,398
Intereses Financ.		\$ 1,918,620	\$ 1,598,033	\$ 1,248,593	\$ 867,704	\$ 452,535
Impuesto Renta Causada		\$ 11,566	\$ 2,447,864	\$ 5,479,671	\$ 9,236,450	\$ 13,875,153
Impuesto Renta pagado		\$ 0	\$ 11,566	\$ 2,447,864	\$ 5,479,671	\$ 9,236,450
TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ 0	-\$ 41,246,330	-\$ 43,244,631	-\$ 42,947,599	-\$ 42,194,819	-\$ 40,868,133
RENTA NETA		\$ 1,953,670	\$ 9,027,369	\$ 20,301,521	\$ 34,336,617	\$ 51,734,904
Depreciación		\$ 1,750,000	\$ 1,750,000	\$ 1,750,000	\$ 1,750,000	\$ 1,750,000
Amortización Diferidos		\$ 1,360,000	\$ 1,360,000	\$ 1,360,000	\$ 1,360,000	\$ 1,360,000
Amortizacion prestamo		\$ 3,562,077	\$ 3,882,664	\$ 4,232,104	\$ 4,612,993	\$ 5,028,162
Flujo Fondos Oper. Neto	\$ 0	\$ 1,501,593	\$ 8,254,705	\$ 19,179,418	\$ 32,833,624	\$ 49,816,741
		\$ 31,755	\$ 6,720,499	\$ 15,044,188	\$ 25,358,253	\$ 38,093,603
Flujo Fondos del Proyecto	-\$ 35,530,000	\$ 1,501,593	\$ 8,254,705	\$ 19,179,418	\$ 32,833,624	\$ 49,816,741
Ebitda		\$ 3,145,050	\$ 10,527,770	\$ 19,715,064	\$ 31,099,241	\$ 45,155,919
VP de los Ingresos	\$ 77,629,560	\$ 1,372,571	\$ 6,897,106	\$ 14,648,173	\$ 22,921,843	\$ 31,789,867
VP de los Egresos	\$ 35,530,000					
VALOR PRESENTE NETO	\$42,099,560					
T.I.R.	34%					

El proyecto es viable, debido a que el VPN es mayor a 0, es decir el

Relacion B/C	2.18
Tasa de interes de oportunidad	10.0%
costo de capital Prestamo	9%
Tasa de rentabilidad minima aceptable del proyecto	9%
periodo de recuperacion	5

proyecto despues de descontar la inversion obtuvo beneficios por \$42,099,560, que es lo que arrojo el VPN. lo cual nos indica que la TIR que fue del 34%, esta por encima de la tasa minima de rentabilidad que estaba en el 9% y la relacion beneficio costo es mayor a 1, donde los ingresos superan a los egresos en 2,18 veces.

La formula seria TASA DE OPOTUNIDAD + INFLACION ESPERADA/

TASA DE RENTABILIDAD MINIMA ACEPTABLE				
FUENTE	MONTO	CDI	PARTICIPACIO	C.P.P
INVERSIONISTA	\$ 14,212,000	10%	40%	4.00%
CREDITO	\$ 21,318,000	9%	60%	5.40%
COSTO DE CAPITAL	\$ 35,530,000		100%	9.40%

RENTABILIDAD DEL PROYECTO DE LAS UTILIDADES FRENTE A LOS INGRESOS					
UTILIDADES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad Operativa	0.1%	14.2%	26.3%	36.6%	45.4%
Utilidad Antes de Impuesto	0.1%	9.5%	17.6%	24.5%	30.4%
Utilidad Despues de Impuesto	0.1%	14.2%	26.3%	36.6%	45.4%
Utilidad Neta	3.5%	15.8%	30.3%	42.9%	53.8%
Utilidad EBITDA	7.3%	20.1%	31.2%	40.6%	48.8%
Utilidad NOPAT	0.1%	12.9%	23.8%	33.1%	41.1%

$A + (\text{TASA DE OPORTUNIDAD} \times \text{INFLACION ESPETADA})$



ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA CREAR UNA EMPRESA, DEDICADA AL DESARROLLO DE ACTIVIDADES PUBLICITARIAS CON DRONES, EN LA CIUDAD DE GIRARDOT.

ALFRED BOSA ARCE

DIEGO VICENTE SANCHEZ BEJARANO



INTRODUCCION

- Bajo la línea de investigación de emprendimiento comprendida dentro del sistema de gestión de las organizaciones y sociedad, de la universidad de Cundinamarca se pretende crear un negocio en la ciudad de Girardot llamado "DRONE PIXEL S.A" La finalidad es brindar un servicio de publicidad aérea por medio de drones, contando con un portafolio acorde a las necesidades del cliente, todo esto bajo condiciones controladas dentro de la norma establecida por la Aero civil.
- El mercado meta son las personas en edades entre 15 y 50 años, que viven dentro de la ciudad, los cuales sienten interés por la utilización de estas nuevas tecnologías en especial en el área de publicidad.
- Este proyecto tiene como finalidad promover el turismo y hacer ver de una forma diferente las maravillas con la contamos en la región. Captando de esta manera el interés de los empresarios por incursionar en la nueva era del marketing digital.



TITULO

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA CREAR UNA
EMPRESA, DEDICADA AL DESARROLLO DE
ACTIVIDADES PUBLICITARIAS CON DRONES, EN LA
CIUDAD DE GIRARDOT



DESCRIPCION DEL PROBLEMA

- La ciudad de girardot, cuenta con una capacidad empresarial grande debido a la gran afluencia de comerciantes que la toman como centro de acopio, pero ninguna de estas empresas cuenta con un Sistema publicitario e innovador, adecuado para sus productos.



FORMULACION DEL PROBLEMA

- *El drone* es una realidad en el marketing debido a que busca impactar de manera diferente y verdaderamente innovadora con imágenes desde un ángulo totalmente distinto, sus fotografías son de máxima calidad y originalidad, los resultados son similares a la utilización de helicópteros, pero a un precio mucho más **económico** y asequible, **Reducen los riesgos humanos** ya que son aeronaves no tripuladas.
- **¿En qué medida incentivar el mercadeo en la ciudad de Girardot por medio de drones, genera una oportunidad de negocio?**



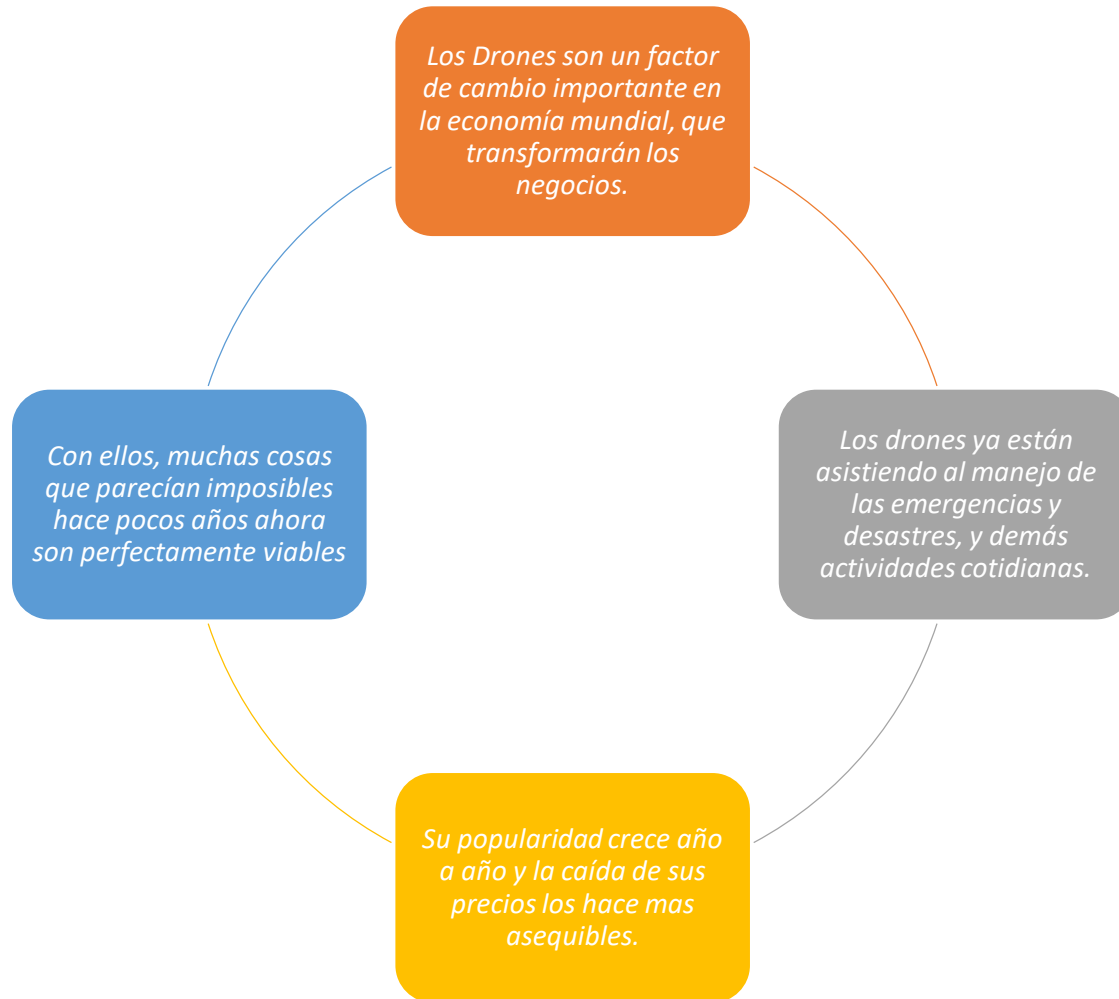
OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar un estudio de factibilidad para crear una empresa, dedicada a actividades publicitarias con drones, en la ciudad de Girardot.

OBJETIVOS ESPECIFICOS



JUSTIFICACION



se pretende verificar la viabilidad para la creación de esta microempresa la cual suplirá las necesidades de utilización y a su vez desarrollar un negocio poco explorado y con gran potencial.

El proyecto se relaciona con una investigación de innovación y proyección social ya que se trabajará con tecnologías recientes que impactarán sin duda alguna el desarrollo social y económico de Girardot, creando nuevas formas de realizar negocios.

Es probable que los negocios utilicen drones de forma creativa para resolver temas de infraestructura como entregas de objetos, rodajes cinematográficos y de TV, y también como forma de entretenimiento en sí mismos, pero además de ello el incursionar en el mercado impulsa a su utilización en otras áreas

MARCO TEORICO

Lewin

- se aplica la teoría del desarrollo organizacional, plateada por “Los trabajos posteriores de investigadores como Shepard, en las refinerías de ESSO, en Baton Rouge, Bayonne Bayway en 1957, demostraron la importancia que tiene el compromiso de la alta dirección para el éxito del desarrollo organizacional (DO)

Mc. Gregor

- Así mismo, se hizo evidente que la complejidad de las organizaciones requiere que las actividades de mejoramiento que propone el DO sean aplicadas en varios niveles: individual, interpersonal, por grupos e inter grupos

ANTECEDENTES TEORIA ADMINISTRATIVA

- Por medio de los antecedentes evidenciados en grandes empresas que han aplicado esta teoría, se puede concluir que un buen rumbo promovido por la alta dirección permite a la empresa desarrollarse en su máximo nivel.



MARCO GEOGRAFICO

Girardot es una de las ciudades más importantes de Cundinamarca por su población, centros de educación superior, economía y extensión urbana. También es una de las ciudades con más afluencia de turistas y población flotante del país.

Ha venido creciendo y expandiéndose de manera prospera gracias a la llegada de nuevas empresas como supermercados de cadena, hoteles, centros vacacionales y recreativos así como nuevos conjuntos residenciales generando empleo para la población siendo una ciudad atractiva para la inversión, descanso y deporte



MARCO LEGAL

Circular 002, Aeronáutica Civil; 3 de septiembre de 2015

LEY 140 DE 1994 PUBLICIDAD EXTERIOR VISUAL EN EL TERRITORIO NACIONAL

Ley 1014 de 2006 FOMENTO DE CULTURA Y EMPRENDIMIENTO

LEY 1441 DE 2009 TIC

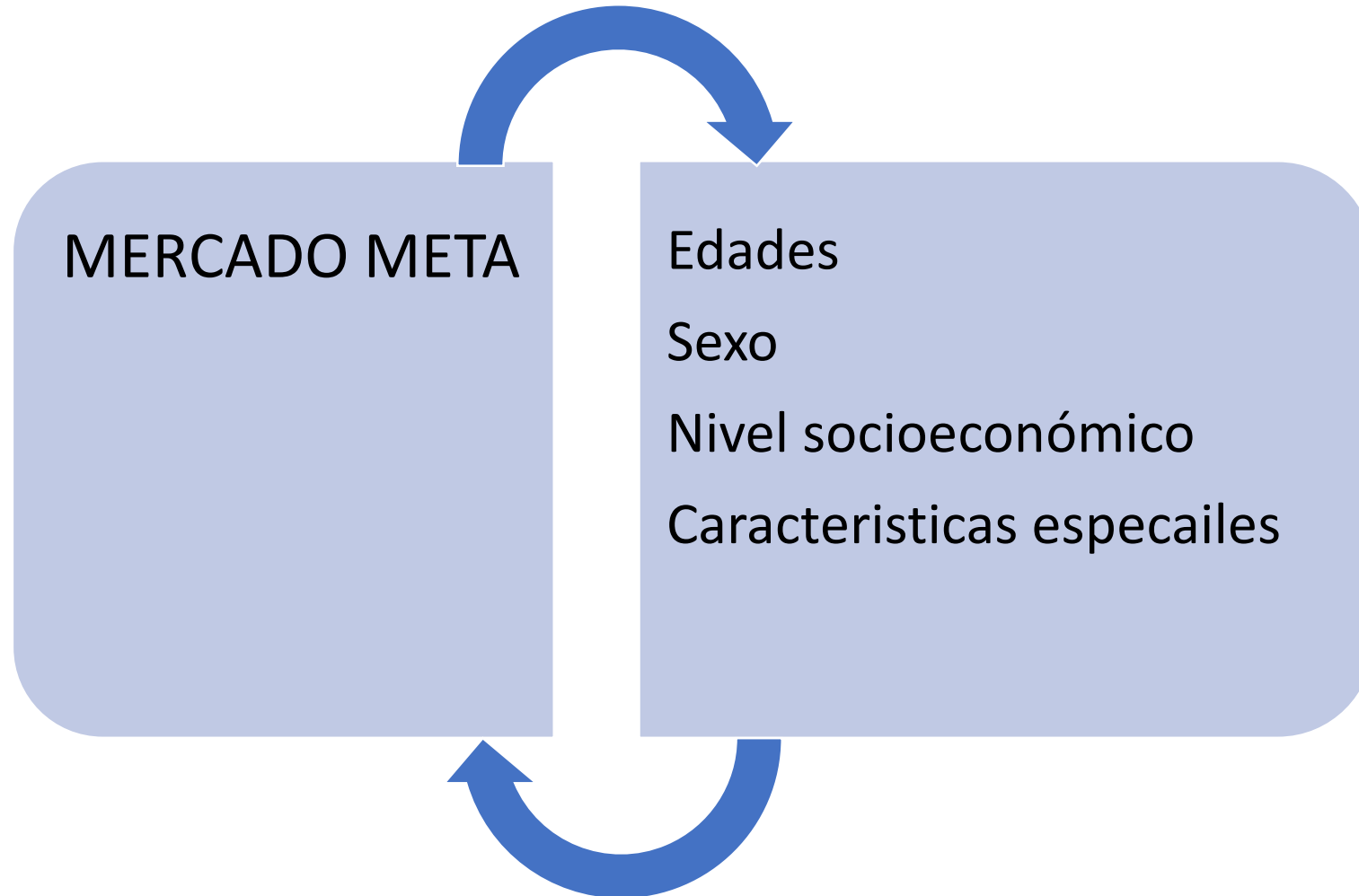
Dirección Nacional de Derecho de Autor (DNDA)

DISEÑO METODOLOGICO

- Para desarrollar la investigación se utilizó la metodología cualitativa y cuantitativa, debido a que se realizó un estudio de mercados, cuenta con un estilo de investigación social que permite recopilar información por medio de situaciones particulares y en profundidad observar contextos generales con el propósito de determinar situaciones de interés que influyan de manera directa o indirecta con el objeto del proyecto, analizando el entorno de los drones en Girardot, con el fin de determinar la población objetivo a la cuál llegará nuestro proyecto



ESTUDIO DE MERCADOS

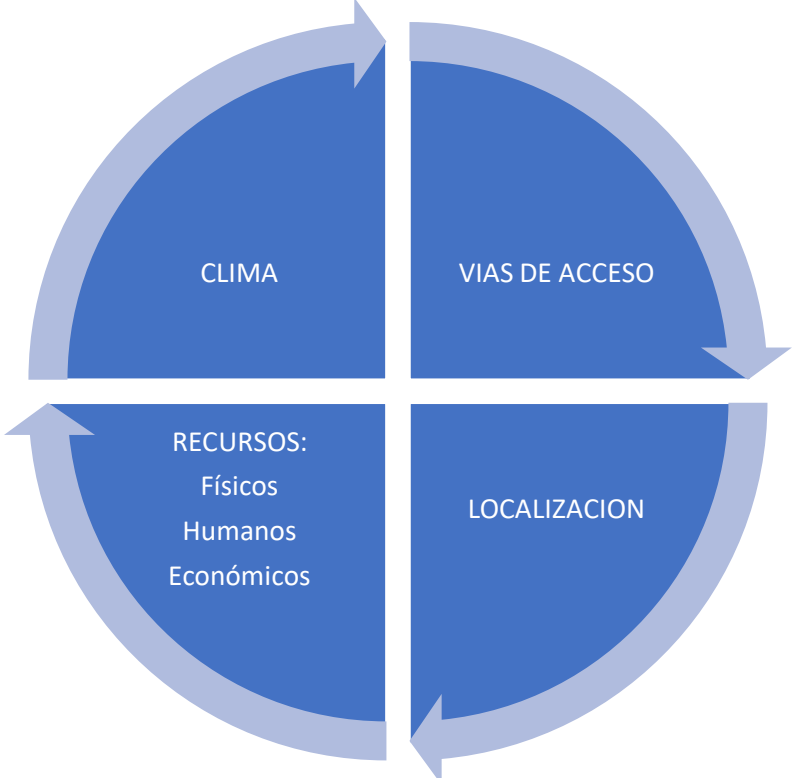


MIX MARKETING





ESTUDIO TECNICO



DETERMINACIÓN DE RECURSOS



MAQUINARIA Y EQUIPO

DRONE
COMPUTADOR
CELULAR ANDROID
SOFTWARE PEMIER

MUEBLES Y ENSERES

SILLAS
ESCRITORIO
CAFETERA
TELEFONO

PERSONAL

SECRETARIA
OPERADOR DE
DRONE
ADMINISTRADOR



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA

PORTAFOLIO DE SERVICIOS

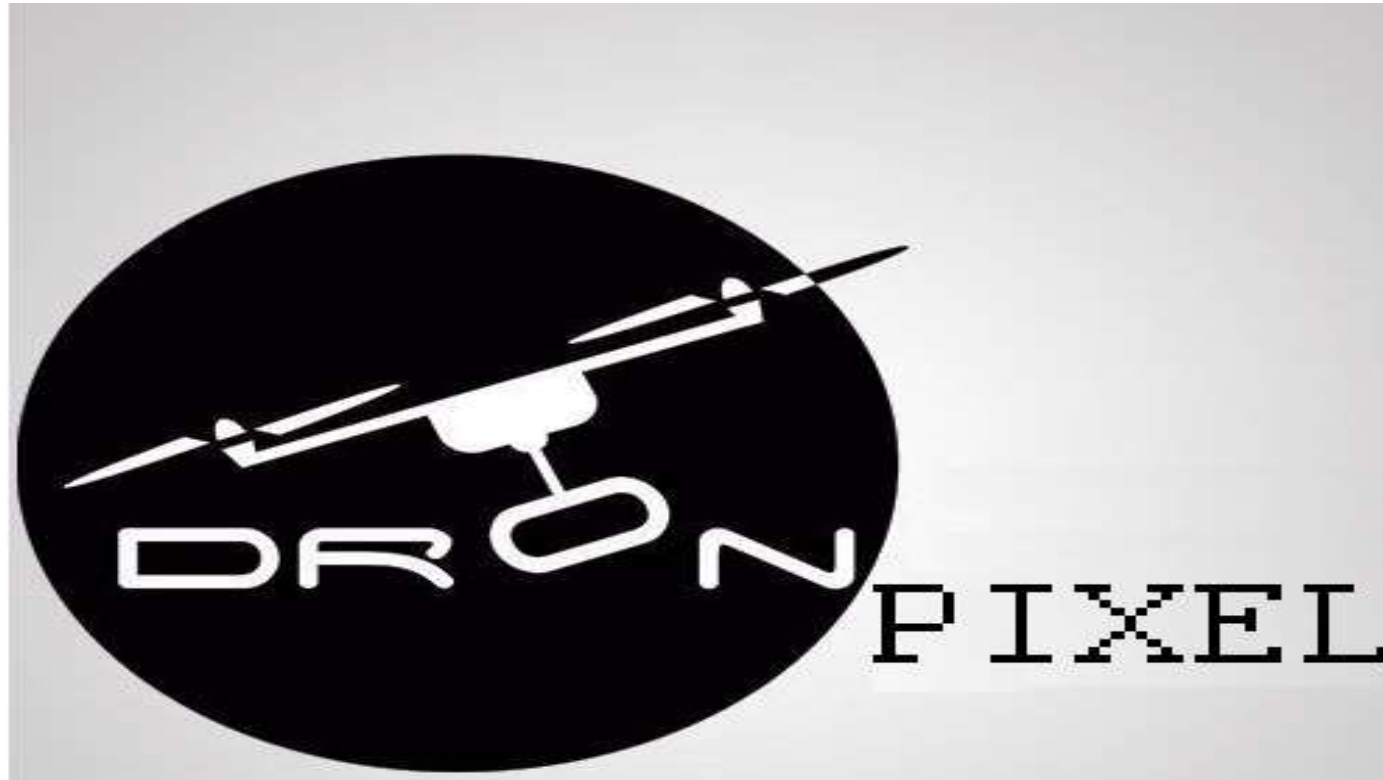


VIDEO



FOTOGRAFIA

ESTUDION ADMINISTRATIVO



PLATAFORMA FILOSOFICA

MISION

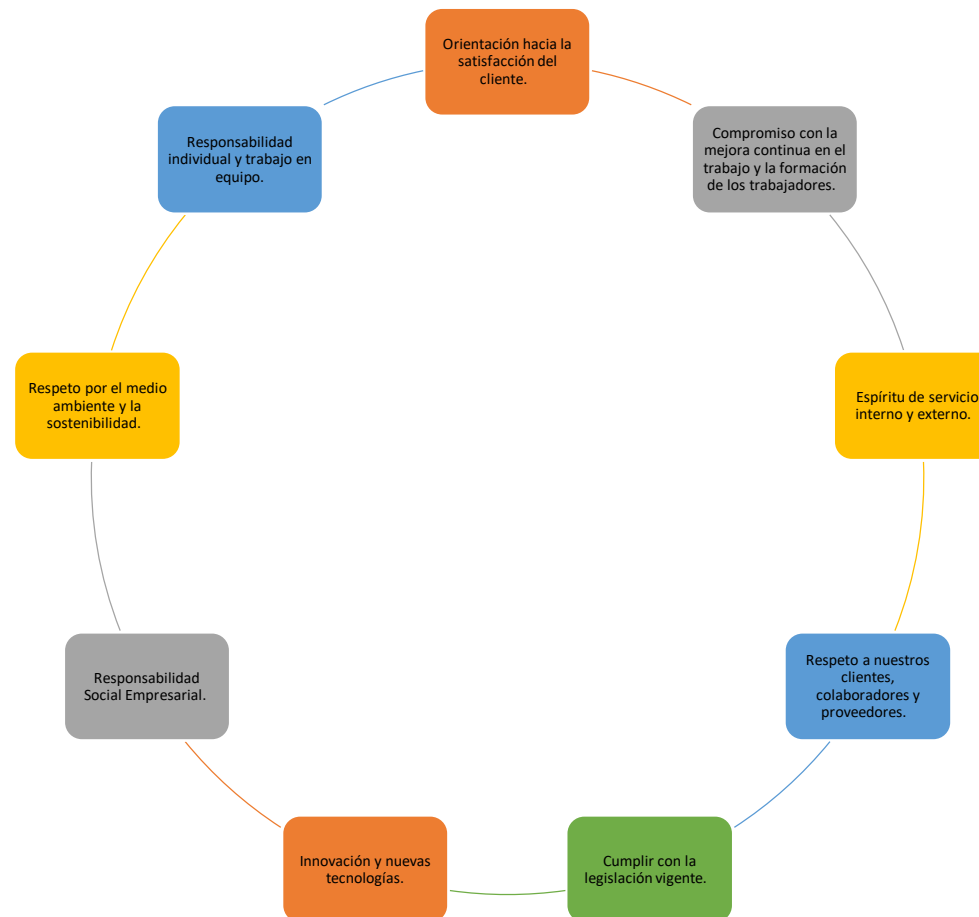
DRONEPIXEL está basada en satisfacer las necesidades de nuestros clientes, ofreciendo servicios de calidad fotográfica con drones basados en el valor de nuestro recurso humano, tanto técnico como profesional, y conseguir gracias a ello un continuo y sostenible crecimiento en prestigio y resultados; a la vez que constituya el entorno ideal en donde cada miembro del equipo pueda desarrollar una inmejorable carrera profesional orientada a la mejora continua de su Calidad Profesional y Personal, basada en el fomento de valores definidos y compartidos por todos los miembros que formamos esta empresa.

VISION

Para el año 2022 DRONEPIXEL espera Posicionarse en el sector como una de las empresas líderes en la prestación de servicios de calidad en publicidad fotográfica con drones, en la cual el personal tenga un desarrollo profesional y humano que conduzca al mejoramiento continuo dentro de un ambiente de motivación y respeto.



VALORES CORPORATIVOS



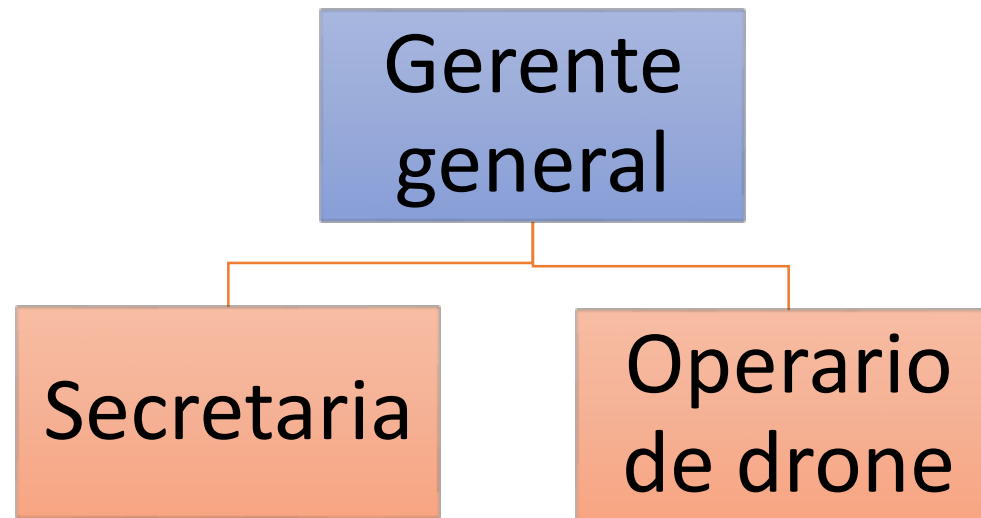


OBJETIVOS CORPORATIVOS





ORGANIGRAMA



ESTUDIO LEGAL

9 pasos para constituir tu empresa

-  1. Verifica la **disponibilidad** del nombre de la empresa ante la Cámara de Comercio
-  2. Consulta la **clasificación** por actividad económica
-  3. Elige el **tipo de sociedad** que vas a constituir
-  4. Realiza los **trámites** ante la Cámara de Comercio y la DIAN
-  5. Verifica el **estado del trámite** ante las entidades
-  6. Realiza los trámites ante la **notaría pública** de la constitución de la sociedad
-  7. **Ten en cuenta** que todo tipo de sociedad comercial con menos de 10 trabajadores o hasta 500 SMLV en activos fijos al momento de la constitución no necesita escritura pública
-  8. Abre una **cuenta bancaria** y deposita el capital de la empresa
-  9. Recuerda hacer la **inscripción** en los libros de comercio



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

PERMISO DE VUELO



PERMISO DE
PUBLICACION



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA

ESTUDIO FINANCIERO

INFORMACION PROYECTO DRONE PIXEL				No semanas Año	52		
				No, Meses al Año	12		
				TASA DE OPORTUNIDAD	10,0%		
		Recursos Propios	Financiacion	Periodo Años	Interes Anual		
		40%	60%	5	9%		
		Depreciacion		DDA PROYECTADA		5%	Incremento
		Produccion	Administracion			10%	Fijos
							Variables
INVERSIONES FIJAS O TANGIBLES				Otros Costos y Gastos	1000000 Mensuales	50%	50%
				Produccion	70%		
				Administracion	30%		
Inprevistos	\$ 3.230.000	9%					
10%							
Muebles y enseres	\$ 9.700.000	49%	100%				
Equipo de oficina	\$ 7.800.000		80%	20%			
Sub Total Inversiones Fijas	\$ 17.500.000						
CAPITAL DE TRABAJO				Produccion	Admon		
Compra de mercancia mo inicial	\$ 8.000.000	23%		50%	50%		
Sub Total capital de trabajo	\$ 8.000.000						
INVERSIONES PREOPERATIVAS				Produccion	Administracion		
Adecuacion local	\$ 3.000.000	19%			50%	50%	
mantenimiento	\$ 600.000						
Publicidad	\$ 3.200.000						
Subtotal Activos intangibles	\$ 6.800.000						
Impuesto de Renta	33%						
Reserva Legal	10%						
Gastos Financieros							
Produccion	70%						
Administracion	30%						
Prestac y Segidad social	60%						

No semanas Año 52

No, Meses al Año 12

TASA DE OPORTUNIDAD 10,0%

Recursos Propios	Financiacion	Periodo Años	Interes Anual
40%	60%	5	9%

Depreciacion

Produccion	Administracion	DDA PROYECTADA	Incremento	10%	Variables
		5%			
		Otros Costos y Gastos	1000000 Mensuales	50%	50%
		Produccion	70%		
		Administracion	30%		

Costo de ventas	20%
Inflacion	3,50%



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA

PLAN FINANCIERO

RESUMEN PLAN FINANCIERO			
CONCEPTO	RECURSOS	OBLIGACIONES	TOTAL
	PROPIOS	BANCARIAS	
Maquinaria y Equipo		\$ 9.700.000	\$ 9.700.000
Equipo de Oficina		\$ 7.800.000	\$ 7.800.000
Gastos Preoperativos	\$ 6.800.000	\$ -	\$ 6.800.000
Capital de Trabajo (Efectivo)	\$ 7.412.000	\$ 588.000	\$ 8.000.000
Imprevistos		\$ 3.230.000	\$ 3.230.000
TOTAL	\$ 14.212.000	\$ 21.318.000	\$ 35.530.000
	40%	60%	100%



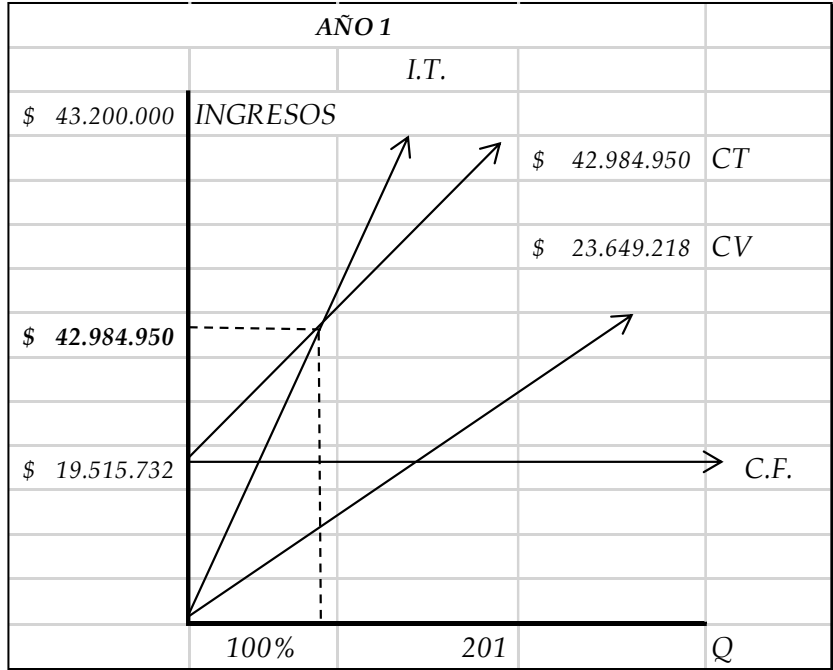
UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA

PROYECCION DE VENTAS

CANTIDADES VENDIDAS					
Productos No Manufacturados por la Empresa	Cantidad Vendida	Cantidad Vendida	Cantidad Vendida	Cantidad Vendida	Cantidad Vendida
AÑO	2019	2020	2021	2022	2023
FOTOGRAFIA AREA	120	132	145,2	159,72	175,692
VIDEO PROMOCIONAL AEREO	120	132	145,2	159,72	175,692
PRECIO DE VENTA					
PRODUCTOS	Precio Venta Und.	Precio Venta Und.	Precio Venta Und.	Precio Venta Und.	Precio Venta Und.
AÑO	2019	2020	2021	2022	2023
FOTOGRAFIA AREA	60000	66000	72600	79860	87846
VIDEO PROMOCIONAL AEREO	300000	330000	363000	399300	439230
COSTO DE VENTA					
Productos	Costo Venta Und	Costo Venta Und.	Costo Venta Und.	Costo Venta Und.	Costo Venta Und.
AÑO	2019	2020	2021	2022	2023
FOTOGRAFIA AREA	12000	12420	12854,7	13304,6145	13770,27601
VIDEO PROMOCIONAL AEREO	60000	62100	64273,5	66523,0725	68851,38004



PUNTO DE EQUILIBRIO



201 UNIDADES

\$42,949,900



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA

FLUJO DE CAJA

<i>Plan de Inversiones</i>		<i>Flujo Neto de efectivo O Flujo de fondos del proyecto</i>				
Inversiones		DRONEPIXEL				
Activos Fijos	\$ 17.500.000					
Activos Diferidos	\$ 6.800.000					
Fondos Disponibles	\$ 24.300.000					
Capital de Trabajo	\$ 8.000.000					
Imprevistos	\$ 3.230.000					
Inversion Total	\$ 35.530.000					
	INICIO	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ingresos por Ventas		\$ 43.200.000	\$ 52.272.000	\$ 63.249.120	\$ 76.531.435	\$ 92.603.037
TOTAL ING. OPER.	\$ 0	\$ 43.200.000	\$ 52.272.000	\$ 63.249.120	\$ 76.531.435	\$ 92.603.037
COSTOS Y GASTOS						
Administrativos		-\$ 17.134.146	-\$ 17.571.880	-\$ 18.019.644	-\$ 18.477.315	-\$ 18.944.719
Operativos		-\$ 26.030.804	-\$ 27.282.351	-\$ 28.624.412	-\$ 30.064.879	-\$ 31.612.398
Intereses Financ.		\$ 1.918.620	\$ 1.598.033	\$ 1.248.593	\$ 867.704	\$ 452.535
Impuesto Renta Causada		\$ 11.566	\$ 2.447.864	\$ 5.479.671	\$ 9.236.450	\$ 13.875.153
Impuesto Renta pagado		\$ 0	\$ 11.566	\$ 2.447.864	\$ 5.479.671	\$ 9.236.450
TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ 0	-\$ 41.246.330	-\$ 43.244.631	-\$ 42.947.599	-\$ 42.194.819	-\$ 40.868.133
RENTA NETA		\$ 1.953.670	\$ 9.027.369	\$ 20.301.521	\$ 34.336.617	\$ 51.734.904
Depreciación		\$ 1.750.000	\$ 1.750.000	\$ 1.750.000	\$ 1.750.000	\$ 1.750.000
Amortización Diferidos		\$ 1.360.000	\$ 1.360.000	\$ 1.360.000	\$ 1.360.000	\$ 1.360.000
Amortizacion prestamo		\$ 3.562.077	\$ 3.882.664	\$ 4.232.104	\$ 4.612.993	\$ 5.028.162
Flujo Fondos Oper. Neto	\$ 0	\$ 1.501.593	\$ 8.254.705	\$ 19.179.418	\$ 32.833.624	\$ 49.816.741
		\$ 31.755	\$ 6.720.499	\$ 15.044.188	\$ 25.358.253	\$ 38.093.603
Flujo Fondos del Proyecto	-\$ 35.530.000	\$ 1.501.593	\$ 8.254.705	\$ 19.179.418	\$ 32.833.624	\$ 49.816.741
Ebitda		\$ 3.145.050	\$ 10.527.770	\$ 19.715.064	\$ 31.099.241	\$ 45.155.919
VP de los Ingresos	\$ 77.629.560	\$ 1.372.571	\$ 6.897.106	\$ 14.648.173	\$ 22.921.843	\$ 31.789.867
VP de los Egresos	\$ 35.530.000					
VALOR PRESENTE NETO	\$42.099.560					
T.I.R.	34%	<p>El proyecto es viable, debido a que el VPN es mayor a 0, es decir el proyecto despues de descontar la inversion obtuvo beneficios por \$42,099,560, que es lo que arroja el VPN.lo cual nos indica que la TIR que fue del 34%, esta por encima de la tasa minima de rentabilidad que estaba en el 9%y la relacion beneficio costo es mayor a 1, donde los ingresos superan a los egresos en 2,18 veces.</p>				
Relacion B/C	2,18					
Tasa de interes de oportuna	10,0%					
costo de capital Prestamo	9%					
Tasa de rentabilidad minima aceptable del proyecto	9%					
periodo de recuperacion	5					

ESTRATEGIAS

ESTRATEGIA CORPORATIVA

- Lograr que los miembros de la organización conozcan y se apropien del plan estratégico para el crecimiento personal y empresarial; desarrollar una plataforma filosófica y administrativa con objetivos misión, visión, valores corporativos entre otros que permitan al colaborador saber para dónde va la empresa y que se quiere lograr con ella.
- Definir indicador para la medición de los objetivos; proponer, desarrollar y evaluar indicadores basados en los objetivos periódicos.
- Implementar acciones de mejora de gestión administrativa a la empresa, garantizando la eficacia y la calidad en los resultados.

TALENTO HUMANO

- Obtener la cantidad de personal necesario para atender la demanda; contratar personal calificado para el desarrollo de los eventos.
- Cumplir con el cronograma del plan de Capacitación de la empresa en temas como: Funciones de los cargos, Salud ocupacional, seguridad industrial, atención al cliente, reparación y adecuación de productos, Actualización del portafolio y Trabajo en Equipo

MERCADEO

- Desarrollar un portafolio de servicios orientado a satisfacer las necesidades de nuestros usuarios y al aprovechamiento de clientes cautivos; llevar a cabo visitas a los diferentes conjuntos residenciales y propiedades horizontales con el fin de captar a los nuevos clientes y llevar a conocer el portafolio de servicios el cual nos permitirá llevar a cabo un desarrollo exitoso de la empresa.
- Continuar informando al 100% de los Clientes cautivos a través de correo masivo, correo certificado, agendas, Almanques, recordatorios entre otros.
- Realizar una adecuación del local para mejorar la experiencia y calidad del servicio

COMERCIAL

- Modernizar los activos fijos para mejorar la prestación del servicio y los tiempos de entrega.
- Aumentar los ingresos de productividad y minimizar los costos.

FINANCIERA

- Comprar un software contable que le permita llevar a cabo un mejor control de sus ventas; conocer las ventas y ganancias, mantener una organización de costos y gastos para medir más fácil los activos intangibles de la empresa.
- Implementar estrategias que conlleven a la disminución de costos y adquisición de nuevos contratos que incrementen los ingresos de la empresa; Realizar cotizaciones a diferentes proveedores para buscar la mejor alternativa de compra.
- Calcular, controlar y dar buen uso de los materiales e insumos para el desarrollo de la labor
- Realizar una contabilidad precisa y fija para saber y controlar los gastos y ventas

RECOMENDACIONES

En el desarrollo de la publicidad existen tres factores claves que la empresa debe cuidar, controlar y realizar seguimiento constante si quiere lograr un alto reconocimiento y aceptación por parte del mercado, los cuales son: precio, seguridad y organización de las publicidades.

Al momento de entrar a competir con los demás oferentes del servicio, **DRONEPIXEL**, deberá mantener su filosofía de realización de fotografías de alta calidad como primer objetivo de su operación, ya que ésta es la ventaja competitiva que distinguirá a la empresa en el mercado y abrirá paso a su expansión en la región.

Se debe revisar el nivel de los gastos administrativos y buscar estrategias para su reducción, ya que una cantidad importante de los recursos se invierten en éste rubro.

Es muy conveniente que **DRONEPIXEL**. Realice alianzas estratégicas con otras empresas del sector del entretenimiento de mayor trayectoria, buscando reducir costos, facilitar procesos como la contratación de personal especializado, apoyo logístico, capacitaciones, etc.

Es de vital importancia que la empresa capacite al personal que se va a encargar de la logística interna y externa de los eventos a realizar, de esto depende el éxito en la operación del proyecto y que los usuarios de **DRONEPIXEL**. Queden satisfechos con el servicio prestado.

Se debe generar publicidad alusiva al empoderamiento de esta nueva tecnología y su utilización



GRACIAS

Girardot 28 Enero 2019

Doctor

GERMAN HOYOS LEON

Director Programa Administración de Empresas

Universidad de Cundinamarca

Seccional Girardot

Ref. Entrega del Trabajo de Grado

Respetado Señor Director.

La presente es con el fin de hacer la entrega del trabajo de grado en medio magnético, en un CD. Convertido a PDF, en la modalidad de investigación Titulado ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA CREAR UNA EMPRESA DEDICADA AL DESARROLLO DE ACTIVIDADES PUBLISITARIAS CON DRONES EN CUIDAD DE GIRARDOT y formato del repositorio institucional.

Cordialmente,

DIEGO VICENTE SANCHEZ BEJARANO

C.C.N°1.069.716562 Exp. FUSAGASUGA (Cundinamarca)

Código 310209288

Celular 3208779610

Email: DIEGOGAUCHO_5050@HOTMAIL.COM

ALFREDO BOSA ARCE

CC:1070587361 GIRARDOT (CUNDINAMARCA)

Celular 3196021961

Estudiante administración de empresas