



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN  
COMERCIAL Y DERECHO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL.**

**EMPRENDIMIENTO**

**TEMA:**

**CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIO DE DRONES EN  
MILAGRO Y CANTONES ALEDAÑOS**

**Autor:**

Sr. Andrés Oswaldo López González

**Tutor:**

Mgtr. Jaime Andocilla Cabrera

**Milagro, Octubre 2019**

**ECUADOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabrizio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro**

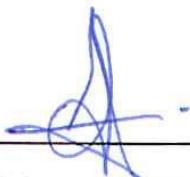
Presente.

Yo, LOPEZ GONZALEZ ANDRES OSWALDO en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la alternativa de Titulación – Emprendimiento modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Emprendimiento realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación **MODELOS DE DESARROLLO LOCAL AJUSTADOS A LOS ENFOQUES DE LA ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA; Y SOSTENIBILIDAD (EMPRENDIMIENTO)** , de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Emprendimiento en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 30 de octubre de 2019



LOPEZ GONZALEZ ANDRES OSWALDO

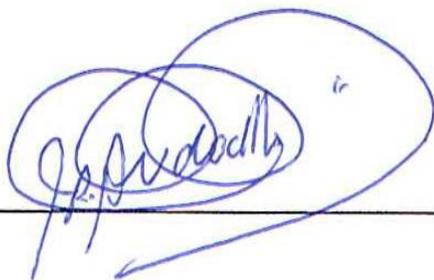
Autor

C.I: 092390685-3

## APROBACIÓN DEL TUTOR DE EMPRENDIMIENTO

Yo, ANDOCILLA CABRERA JAIME RODDY en mi calidad de tutor del Emprendimiento, elaborado por el estudiante LOPEZ GONZALEZ ANDRES OSWALDO cuyo tema de trabajo de Titulación es CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALQUILER DE DRONES EN MILAGRO Y CANTONES ALEDAÑOS, que aporta a la Línea de Investigación MODELOS DE DESARROLLO LOCAL AJUSTADOS A LOS ENFOQUES DE LA ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA; Y SOSTENIBILIDAD (EMPRENDIMIENTO) previo a la obtención del Grado INGENIERO COMERCIAL; trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Emprendimiento de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 30 de octubre de 2019



ANDOCILLA CABRERA JAIME RODDY  
Tutor  
C.I: 091247521-7

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Mgtr. Andocilla Cabrera Jaime Roddy

Mgtr. Pérez Salazar Jazmín Alexandra

Mgtr. Tenorio Almache Jose Luis

Luego de realizar la revisión del Emprendimiento, previo a la obtención del título (o grado académico) de INGENIERO COMERCIAL presentado por el estudiante LOPEZ GONZALEZ ANDRES OSWALDO

Con el tema de trabajo de Titulación: CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALQUILER DE DRONES EN MILAGRO Y CANTONES ALEDAÑOS.

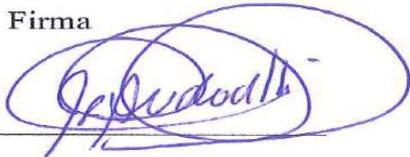
Otorga al presente Emprendimiento, las siguientes calificaciones:

Estructura	[64.67]
Defensa oral	[24.33]
Total	[89.00]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) APROBADO

Fecha: 30 de octubre de 2019

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	Andocilla Cabrera Jaime Roddy	
Secretaria	Pérez Salazar Jazmín Alexandra	
Integrante	Tenorio Almache Jose Luis	

III

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo como fruto de mi esfuerzo y perseverancia se lo dedico con todo cariño principalmente a Dios.

A mis padres queridos Segundo López y Mariela González que con tanto anhelo supieron orientarme y acompañarme en mi preparación personal y profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, a la Universidad Estatal de Milagro quien me brindó la oportunidad para realizar este noble ideal.

Al MGS. Jaime Andocilla, tutor del presente trabajo, que con sus sabios conocimientos ha contribuido en la realización del mismo.

A mi hermana, familiares y amigos por su apoyo constante y por su generosa y desinteresada colaboración.

# ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR .....	I
APROBACIÓN DEL TUTOR DE EMPRENDIMIENTO .....	II
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	III
DEDICATORIA .....	IV
AGRADECIMIENTO .....	V
ÍNDICE GENERAL .....	VI
ÍNDICE DE TABLAS .....	IX
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	X
RESUMEN .....	XI
ABSTRACT.....	XII
INTRODUCCIÓN .....	1
1. PRESENTACIÓN DEL EMPRENDIMIENTO .....	2
<b>1.1. Descripción del negocio</b> .....	2
<b>1.1.1. Factor tecnológico:</b> .....	2
<b>1.1.2. Factor cultural:</b> .....	3
<b>1.1.3. Factor político:</b> .....	4
<b>1.1.4. Factor económico:</b> .....	5
<b>1.1.5. Factor legal</b> .....	6
<b>1.2. Misión</b> .....	7
<b>1.3. Visión</b> .....	7
<b>1.4. Objetivo General</b> .....	7
<b>1.5. Objetivos Específicos</b> .....	7
<b>1.6. FODA</b> .....	8
2. MERCADEO Y COMERCIALIZACIÓN.....	9
<b>2.1. Análisis del mercado</b> .....	9
<b>2.1.1. Mercado de bienes y servicios</b> .....	9
<b>2.1.2. Tipos de consumidores</b> .....	9
<b>2.1.3. Motivaciones de compra del Cliente</b> .....	9
<b>2.1.4. Análisis de la competencia</b> .....	9
<b>2.1.5. Análisis de los Proveedores</b> .....	11
<b>2.2. Mercado de la demanda</b> .....	11
<b>2.2.1. Segmentación del mercado</b> .....	11
<b>2.3. Investigación de mercado</b> .....	12
<b>2.3.1. Delimitación del problema</b> .....	12

2.3.2.	<b>Tamaño de la muestra</b> .....	14
2.4.	<b>PLAN DE MARKETING</b> .....	16
2.4.1.	<b>ESTUDIO DE MARKETING DE AGDRONES</b> .....	16
2.4.2.	<b>Identidad Institucional</b> .....	20
2.4.2.1	<b>Logo</b> .....	20
2.4.2.2	<b>Eslogan</b> .....	20
3.	<b>UBICACIÓN Y UTILIZACIÓN DE FACTORES PRODUCTIVOS</b> .....	21
3.1.	<b>Diagrama del flujo del proceso del bien o servicio</b> .....	21
3.2	<b>Maquinarias y equipo con sus respectivos costos</b> .....	23
3.3	<b>Instalaciones</b> .....	24
3.3.1	<b>Oficina</b> .....	24
3.3.2	<b>Baño</b> .....	24
3.4	<b>Localización del negocio: macro y micro localización</b> .....	25
3.4.1	<b>Macro-localización</b> .....	25
3.4.2	<b>Micro-localización</b> .....	25
3.5	<b>Tamaño</b> .....	26
4	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO</b> .....	27
4.1	<b>Tipo de organización</b> .....	27
4.2	<b>Estructura organizacional</b> .....	27
4.3	<b>Funciones y responsabilidades</b> .....	28
4.4	<b>Flujo de procesos administrativo</b> .....	29
4.5	<b>Instalación, equipos y maquinarias para el personal administrativo</b> .....	30
5	<b>ESTUDIO LEGAL Y AMBIENTAL</b> .....	33
5.1	<b>Normativa relacionada con el emprendimiento</b> .....	33
5.2	<b>Descripción del impacto ambiental</b> .....	34
5.3	<b>Plan de control ambiental ( Mitigación y Compensación)</b> .....	35
6.	<b>ESTUDIO ECONÓMICO DEL EMPRENDIMIENTO</b> .....	36
6.1.	<b>Inversión y fuente de financiamiento</b> .....	36
6.1.1	<b>Activos fijos (Inversión)</b> .....	36
6.1.2	<b>Depreciación de activos fijos</b> .....	36
6.1.3	<b>Estructura del capital</b> .....	37
6.1.4	<b>Tabla de amortización de préstamo para capital inicial</b> .....	37
6.1.5	<b>Costo capital promedio ponderado</b> .....	38
6.2	<b>Proyección de Ingresos</b> .....	38
6.2.1	<b>Prestación de Servicios</b> .....	38
6.3.	<b>Proyección de egresos</b> .....	39

<b>6.3.1. Gastos administrativos</b> .....	39
<b>6.3.2. Gastos generales</b> .....	39
<b>7 ESTUDIO FINANCIERO</b> .....	40
<b>7.1 Estado de situación inicial</b> .....	40
<b>7.2 Estados financieros proyectados</b> .....	41
<b>7.2.1 Estado de resultado</b> .....	43
<b>7.2.2 Flujo de Caja</b> .....	44
<b>7.3 Análisis de la rentabilidad</b> .....	45
<b>7.3.1 Indicador Valor actual Neto (V.A.N.)</b> .....	45
<b>7.3.2 Indicador de la Tasa Interna de Retorno (T.I.R.)</b> .....	45
<b>7.3.3 Indicador del Período de Recuperación de la Inversión (P.R.I.)</b> .....	45
<b>7.4 Análisis de sensibilidad</b> .....	46
CONCLUSIONES .....	47
RECOMENDACIONES .....	48
BIBLIOGRAFÍA .....	48

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características del dron TYI08.....	3
Tabla 2. Características del dron DJI MAVIC 2 PRO .....	3
Tabla 3. Distribución de tamaño por hectáreas .....	6
Tabla 4. Análisis FODA.....	8
Tabla 5. Descripción de la población .....	14
Tabla 6. Cálculo de la muestra .....	15
Tabla 7. Servicios que ofrecerá AGdrones.....	16
Tabla 8. Descuentos según el tiempo de contrato .....	17
Tabla 9. Créditos según el tiempo de contratos.....	17
Tabla 10. Beneficios por contrato .....	18
Tabla 11. Costos de los equipos administrativos.....	32
Tabla 12. Plan de control ambiental .....	35
Tabla 13. Activos Fijos.....	36
Tabla 21. Depreciación anual de activos fijos.....	36
Tabla 14. Capital de trabajo.....	37
Tabla 15. Detalle de simulación de Crédito .....	37
Tabla 16. Costo Capital Promedio Ponderado .....	38
Tabla 17. Prestación de Servicios.....	38
Tabla 18. Gastos administrativos .....	39
Tabla 19. Gastos generales .....	39
Tabla 20. Estado de situación inicial .....	40
Tabla 22. Situación financiera .....	41
Tabla 23. Estado de resultados .....	43
Tabla 24. Flujo de Caja .....	44
Tabla 25. Cálculo del V.A.N .....	45
Tabla 26. Cálculo del T.I.R. ....	45
Tabla 27. Cálculo del P.R.I. ....	45
Tabla 28. Análisis de Sensibilidad .....	46

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Fórmula para calcular población finita .....	15
Ilustración 2. Resultado. Tamaño de la empresa .....	16
Ilustración 3. Resultado. Cantidad de hectáreas .....	17
Ilustración 4. Tipo de fumigación.....	18
Ilustración 5. Frecuencia de fumigación.....	19
Ilustración 6. Referencias para escoger un servicio.....	20
Ilustración 7. Uso de fumigación aérea .....	21
Ilustración 8. Costo promedio de fumigación.....	22
Ilustración 9. Desconocimiento del alcance de la fumigación tradicional .....	23
Ilustración 10. Conocimiento sobre las ventajas de la fumigación con drones .....	24
Ilustración 11. Aceptación de implementación de drones .....	25
Ilustración 12. Las 4 "P" del Marketing .....	29
Ilustración 13. Flujo del proceso del servicio de AGdrones.....	32
Ilustración 14. Especificaciones técnicas de los drones .....	33
Ilustración 15. Foto de las instalaciones .....	34
Ilustración 16. Baño de la oficina.....	34
Ilustración 17. Mapa de la macro-localización.....	36
Ilustración 18. Foto del edificio donde se instalará la oficina .....	36
Ilustración 19. Mapa de la ubicación de la oficina .....	37
Ilustración 20. Organigrama de la microempresa "AGDRONES" .....	38
Ilustración 21. Funciones de cada puesto dentro de la organización.....	39
Ilustración 21. Funciones de cada puesto dentro de la organización .....	28

# **PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO DE LA MICRO EMPRESA - AG DRONES**

## **RESUMEN**

Este proyecto de emprendimiento que plantea la creación de una empresa que tiene por nombre "AGdrones", se dedicará a la prestación de servicios de alquiler de drones para fumigación de cultivos de banano, cacao, piña, entre otros, presentándole a los pequeños y medianos agricultores la posibilidad de ahorrar en los costos de fumigación y ofreciéndole también la opción de medir la productividad mediante monitoreo de alto alcance.

Este proyecto, a más de ser una propuesta para ahorrar inversión económica en el periodo de fumigación de los sembríos permite que los agricultores tengan menos pérdida de producto ya que los drones pueden llegar a los lugares a donde las avionetas no llegan, presentándole una opción muy viable para ellos. Además de ofrecerle un servicio amigable con el medio ambiente y de la misma manera puede hacer monitoreo a su producción.

**PALABRAS CLAVE:** Drones, fumigación, mapeo.

## **ABSTRACT**

This entrepreneurship project that proposes the creation of a company that has the name "AGdrones", will be dedicated to the provision of drone rental services for fumigation of banana, cocoa, pineapple crops, among others, presenting to small and medium Farmers the possibility of saving on spraying costs and also offering the option of measuring productivity through high-level monitoring.

This project, in addition to being a proposal to save economic investment in the sowing fumigation period, allows farmers to have less product loss since drones can reach places where planes do not arrive, presenting a very good option. viable for them. In addition to offering you an environmentally friendly service and in the same way you can monitor your production.

**KEY WORDS:** Drones, fumigation, mapping.

## **INTRODUCCIÓN**

Actualmente los medios de fumigación con pesticidas, ya sean orgánicos o químicos, en el caso de los pequeños productores en donde utilizan los servicios de obreros para que fumiguen con bombas, ya sean manuales o con motor, cobran entre \$15 a \$20 la media jornada laboral. Y normalmente en los sembríos de medianos y grandes productores, se realizan con avionetas las cuales cobran un valor que oscila entre los \$20 a \$30 y que cuyo servicio no llega a lugares de difícil acceso, es decir, que no abarca el 100% de los sembríos a los que se desea.

AGdrones será una empresa dedicada a la prestación de servicios que se enfoca en los pequeños y medianos agricultores con el fin de proveerles una alternativa ecológica que les permita ahorrar en sus egresos al momento de la fumigación de cultivos que permite tener acceso a todo el sembrío del agricultor, se ofrecen diferentes servicios que le permiten, hacer un mapeo de sus sembríos para planificación de nuevos sistemas de riego o control de producción; de esta manera se ofrecen diferentes opciones al agricultor para que puedan ser alcanzadas las expectativas de los usuarios de AGdrones

# CAPÍTULO I

## 1. PRESENTACIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

### 1.1. Descripción del negocio

La agricultura ha tenido un gran salto tecnológico que ha permitido que esta nueva metodología para la fumigación esté al alcance de los pequeños y medianos productores.

Siendo Ecuador un país que comercializa en el exterior varios productos, tales como camarón, flores, cacao, banano, que también lo exporta, es de mucha importancia ofrecer nuevas alternativas, tecnológicas que permitan a los productores agrícolas a que adopten nuevas maneras para realizar sus actividades cotidianas. La fumigación con drones normalmente es utilizada para cultivos que son de ciclo corto tales como el arroz, banano, maíz, cacao.

El equipo de fumigación cuenta con un abastecimiento de 20 litros y que permite fumigar hasta 8 hectáreas por hora, además ahorra entre el 30% al 50% de los costos y protege al medio ambiente y lo más importante es que puede acceder a los lugares en donde la avioneta no puede llegar.

Es de esta manera que se le ofrece al agricultor una opción más amigable con el medio ambiente y que le permite ahorrar los costos de obra por fumigación y al mismo tiempo llegar a los lugares poco accesibles por los métodos tradicionales.

#### 1.1.1. Factor tecnológico:

Claramente el uso de la tecnología en el agro es la base del proyecto. Los drones normalmente son conocidos por su uso para fines de fotografía profesional e incluso de mapeo, pero el mercado de drones de fumigación es poco conocido en Ecuador, a pesar de que es una excelente alternativa para el ahorro de costos durante la temporada de cuidado de sembríos.

Los drones que serán ofrecidos para realizar el servicio de fumigación y mapeo son:

<b>TYI08</b>	
<b>DRON DE FUMIGACIÓN</b>	
<b>Capacidad</b>	20L
<b>Distancia remota</b>	1000mts
<b>No. De baterías</b>	2
<b>Tiempo de carga</b>	30 min

*Tabla 1. Características del dron TYI08*

*Fuente: (Alibaba, 2019)*

<b>DJI MAVIC 2 PRO</b>	
<b>DRON DE MAPEO</b>	
<b>Tiempo de vuelo</b>	30 min
<b>Cámara visual</b>	20 mpx.
<b>Calidad de video</b>	4K (30 FPS)
<b>Distancia remota</b>	8000.

*Tabla 2. Características del dron DJI MAVIC 2 PRO*

*Fuente: (Mercadolibre, 2019)*

### **1.1.2. Factor cultural:**

Siendo Ecuador un país con un alto porcentaje de producción agrícola, el control de plagas es una de las labores cotidianas del productor mediante actividades tradicionales como lo son: la fumigación con mochila en los agricultores con pocas hectáreas y con avioneta que es para los productores con más de 30 hectáreas, y es a donde se focaliza el proyecto ya que al tener varias hectáreas les conviene la fumigación por avioneta para culminar con el control de plagas de manera más rápida, pero ya sea con avioneta o con mochila, las personas que manejan dichas actividades están expuestos de manera cercana a los pesticidas que provocan daños en su organismo a largo plazo e intoxicaciones incluso mientras están sobrevolando las plantaciones, factor negativo que conlleva el cuidado de las mismas.

“De la misma manera y como parte de estos, el ser humano se ha visto afectado con el surgimiento de nuevas y variadas enfermedades, lo cual es motivo de

preocupación para los organismos de salud de todo el mundo”. (Freire-Espinoza & Tinoco-Cuanca, 2015, p. 78)

Los plaguicidas son sustancias químicas deliberadamente tóxicas, creadas para interferir algún sistema biológico en particular y que carecen de selectividad real. Afectan simultáneamente en mayor o menor grado, tanto a la especie que se combate como a otras categorías de seres vivos, en particularmente al ser humano. (Hanna-Lavalle & Orozco-Valeta, 2014)

Una de las costumbres del agricultor es realizar los sembríos, cosecha, entre otros, en base a las fases de la luna ya que ellos controlan un calendario lunar con el cual se rigen al momento de realizar cualquier actividad relacionada al agro. Por ende, podría ser un conocimiento válido al momento de ofrecerles los servicios en temporadas en las cuales los sembríos ya empiezan a necesitar fumigación y de esta manera hacer demostraciones de los servicios que brinda la empresa.

### **1.1.3. Factor político:**

Dentro de las instituciones públicas tales como el INIAP y el MAGAP se encuentran varias políticas públicas que ayudan al desarrollo del sector agrícola.

“La inversión en desarrollo agrícola y rural es crucial para aumentar la disponibilidad y acceso a los alimentos y ampliar oportunidades de ingreso.”

(Políticas Públicas, s.f.)

Siempre debe haber innovación en el desarrollo del sector agrícola ya que se sabe que cuando se invierte en un negocio hay mayores probabilidades de generar mejores ganancias.

Dentro de las normas y políticas públicas relacionadas con la agricultura, se encuentran que según la (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008), en la Constitución de la República del Ecuador, capítulo tercero, artículo 281 expresa que la soberanía alimentaria es importante para el estado que permite que las personas tengan la garantía de alcanzar la autosuficiencia de alimentos sanos. Es responsabilidad del Estado el impulsar y fortalecer la introducción de tecnologías, ecológicas y orgánicas para las producciones agropecuarias. Promover políticas redistributivas que permitan el acceso del campesinado a la tierra, al agua y otros recursos productivos y de la misma manera que haya oportunidad de

ofrecerles financiamiento preferencial a los pequeños y medianos productores que permitan adquisición de medios productivos.

Y en su capítulo sexto, sección cuarta, artículo 334, literal 3 expresa que el Estado promoverá el acceso por igual a los factores de producción impulsando el desarrollo y la difusión de conocimientos y tecnologías que ayuden a la mejora de los procesos de producción.

Según la (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017), en el Plan Nacional del Buen Vivir, sobre la producción y el apoyo a la matriz productiva, expresa en su objetivo 10 en donde expresa que el Estado ayuda a impulsar la experimentación local para que exista el acceso al conocimiento de intercambio de tecnologías y técnicas, capacidad de innovar en lo social, entre otros, que permitan mejorar los procesos de la agricultura familiar campesina especialmente, de la Economía Popular y Solidaria y las MiPymes en el sector rural.

#### **1.1.4. Factor económico:**

El costo de fumigación por medio de avionetas oscila entre \$20 y \$30 por cada hectárea de terreno, normalmente se la realiza quincenalmente, es decir que es una actividad realizada con frecuencia.

Se proveerá de asesoramiento en base a las necesidades del cliente y sobre todo la capacitación para el manejo del equipo, como también el servicio de fumigación, es decir el alquiler de los drones y también el servicio de manejo para su fumigación. La situación económica de los pequeños y medianos agricultores fluctúa en base a sus cosechas, es decir que, si la cosecha es buena, podrán tener mayores ingresos pero al momento de las fumigaciones cada 15 días, como normalmente lo hacen, hacen gastos fuertes por el pago a los pilotos para el manejo de las avionetas y fumigación y esto les genera más gastos y menos utilidad, en especial a los pequeños productores, que son quienes comercializan su producto a las grandes empresas las cuales le compran los frutos de su trabajo a precios muy bajos y de esta manera su trabajo se ve afectado.

Los productores se encuentran distribuidos según la cantidad de hectáreas que poseen y según el (Ministerio de Comercio Exterior, 2017), solamente en el sector bananero se encuentran agrupados un total de 4.473 productores, de los cuales la

mayor cantidad se encuentran en el grupo de pequeño, siendo un total de 3480 con una cantidad de entre 0 a 30 hectáreas, con lo que permite a AGdrones enfocarse también en los pequeños productores, ofreciéndole una opción más rentable para cuidar su capital de trabajo.

<b>DISTRIBUCIÓN POR TAMAÑO DE HECTÁREAS</b>	<b>HECTÁREAS SEMBRADAS</b>	<b>NÚMERO DE PRODUCTORES</b>
0-30 (PEQUEÑOS)	35.685	3.480
>30<=100 (MEDIANOS)	57.486	800
100 O MÁS (GRANDES)	69.063	193
<b>TOTAL</b>	<b>162.236</b>	<b>4.473</b>

*Tabla 3. Distribución de tamaño por hectáreas*

**Fuente:** (Ministerio de Comercio Exterior, 2017)

#### **1.1.5. Factor legal**

Según la (Asamblea Nacional, 2016) en cuanto a la aplicación de leyes para la productividad. En la Ley Orgánica de Tierras Rurales y Territorios Ancestrales, artículo 7, literal e, expresa que: el estado apoya a la producción agraria que sea sustentable y al mismo tiempo les interesa que exista innovación tecnológica que ayude al incremento de la productividad.

Y en cuanto al empleo de tecnologías expresa en el artículo 11 de la función social. Que establece que el sistema productivo agrario garantice la soberanía alimentaria mediante una producción sostenible y sustentable y que también genere empleo, y que ayude al desarrollo y fortalecimiento de la producción. Y en su literal g, establece que se deben aplicar tecnologías que no afecten a la salud de los trabajadores de la población.

## **1.2. Misión**

*AGDRONES* es una empresa que presta servicios de fumigación y mapeo con equipos innovadores para los pequeños y medianos productores del cantón Milagro y sus zonas aledañas, que se enfoca en satisfacer las necesidades de sus clientes con servicios de calidad.

## **1.3. Visión**

Ser una empresa reconocida a nivel nacional que capacite al personal de haciendas y de instituciones que lo requieran, sobre el uso correcto y eficiente de los drones para fumigación y mapeo.

## **1.4 Objetivo General**

Emplear el uso de la tecnología para el control de plagas en los sembríos de diferentes productos mediante drones especializados para la fumigación que permitan brindar una alternativa más económica y amigable con el medio ambiente.

## **1.5 Objetivos Específicos**

- Demostrar mediante una presentación técnica el uso de los drones para fumigación en las plantaciones de los productores.
- Ofrecer una buena atención post servicio a los clientes de la empresa.
- Considerar las zonas lejanas que no poseen atención de las grandes empresas comercializadoras de drones para ofrecerles mejores opciones para el cuidado de sus cultivos.

## 1.6 FODA

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calidad en la atención al usuario</li> <li>✓ Alianzas estratégicas con los principales productores agrícolas</li> <li>✓ Adaptabilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ofrece a los agricultores la posibilidad de incorporar nuevas tecnologías para el cuidado de sus cultivos</li> <li>✓ El mercado no está siendo explotado en su totalidad</li> </ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Falta de conocimiento y experiencia en el sector</li> <li>✓ Poca capacidad de inversión para la adquisición de drones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Otras empresas pueden incursionar en este nicho de mercado</li> <li>✓ Resistencia al cambio por parte de los agricultores en cuanto al uso de nuevas tecnologías</li> </ul>

Tabla 4. Análisis FODA

## CAPÍTULO 2

### 2. MERCADEO Y COMERCIALIZACIÓN

#### 2.1. Análisis del mercado

##### 2.1.1. Mercado de bienes y servicios

“AGdrones” es una empresa con oficina ubicada en la ciudad de Milagro, que estará enfocada en la prestación de servicios a los dueños de sembríos en la provincia del Guayas, cantón Milagro y sus cantones cercanos tales como: Yaguachi, Simón Bolívar, Jujan, entre otros, los cuales serán los clientes potenciales a quienes se les ofrecerá la posibilidad de disminuir los costos de fumigación a un mejor precio de los valores tradicionales con fumigación mediante avioneta.

Estará enfocado a la prestación de servicios que le den satisfacción al cliente con personas capacitadas en el manejo de drones que brinden seguridad a los clientes en el cantón Milagro y zonas aledañas.

##### 2.1.2 Tipos de consumidores

Empresas con alta producción y extensas áreas de cultivo que deseen invertir en el alquiler de estos equipos que además de fumigar, pueden estimar la producción y vigilar la misma con el servicio de control de producción mediante monitoreo constantes a sus sembríos.

##### 2.1.3 Motivaciones de compra del Cliente

El ahorro que conlleva utilizar un servicio menos costoso para el cuidado de sus cultivos alcanzando lugares en donde la avioneta fumigadora no puede, a diferencia de los drones que llegan a todos los lugares de los sembríos para poder lograr un menor porcentaje de pérdida del producto por causa de los daños que provocan las plagas.

##### 2.1.4 Análisis de la competencia

Empresas que ya se dedican a la comercialización de drones y capacitación de personal para su uso tales como las empresas:

## **DRONE&GIS**

Es una empresa constituida desde el 2014, dedicada a brindar múltiples servicios con drones (soluciones tecnológicas) a nivel nacional y que está formada por un equipo de profesionales multidisciplinarios, sus actividades se enfocan en: (Drone&GIS, 2014)

- Agricultura y producción
- Catastro urbano y rural
- Topografía
- Monitoreo ambiental
- Monitoreo y evaluación en infraestructura y construcción
- Monitoreo de minas y canteras
- Reconstrucción y modelamiento en 3D
- Fotografía y video aéreo

## **DRON CROP**

Es una empresa que brinda servicios de agro-tecnología con drones, tales como la de fumigación con drones en las provincias de Santo Domingo, Manabí y Esmeraldas, se dedica a trabajar con equipos que tienen capacidad de 10 litros de químico. Esta empresa además de ofrecer el servicio de alquiler de drones para la fumigación, también ofrece los drones para su comercialización y los precios oscilan desde \$18.500 a \$22.500. (El Telégrafo, 2019)

## **MEGADRONE**

Megadrone, una empresa que ofrece servicios de capacitación y fumigación que ha estado a disposición del público, sobre todo del sector de la agricultura desde finales del año 2017 y hasta el momento tiene una muy buena acogida, aunque al principio los productores eran reacios a innovar las tecnologías para control de plagas, su trabajo solo es brindado para productores que tengan más de 30 hectáreas de cultivo.

El promedio del costo del dron que utilizan para brindar los servicios de fumigación, el cual también comercializan oscila entre los \$20.000 a \$22.000. (El Telégrafo, 2019)

### 2.1.5 Análisis de los Proveedores

Los proveedores que se obtendrán serán los que ofrezcan equipos de primera mano, es decir, de alta calidad.

En el mercado nacional el costo de cada dron para fumigación oscila desde los \$14.500 a los \$22.000 por lo que la inversión es alta y para empezar un nuevo emprendimiento no es conveniente, por lo que se ha optado realizar importación del producto requerido.

El proveedor del dron TYI08 que se empleará para la fumigación de cultivos en el agro será proveído por la empresa ubicada en Hubei, China con nombre Xianning TYI Model Technology Co. Ltd., establecida desde el año 2015 y la cual tiene 3 años en la plataforma online Alibaba. Tienen sus productos en stock y hace sus envíos de manera inmediata con opción de envíos a Ecuador. (Alibaba, 2019)

El proveedor del dron DJI MAVIC Pro 2 que será utilizado para ofrecer los servicios de monitoreo de productividad principalmente será proveído por MobileStore, con ubicación física en la ciudad de Quito y con tienda online en la plataforma Mercadolibre desde hace 3 años y con una excelente reputación como Mercadolíder GOLD. (Mercadolibre, 2019)

## 2.2. Mercado de la demanda

### 2.2.1. Segmentación del mercado

*AGdrones* se enfocará en el mercado con las siguientes características:

- **Geográfica:** Provincia del Guayas que es en donde se encuentra un gran porcentaje de las haciendas bananeras del país.
  - **Uso del producto:** Aproximadamente un 30% de las fincas con sembríos hace las fumigaciones una vez a la semana, un 55% de las fincas una vez cada 15 días y el 15% una vez al mes es decir que la frecuencia con la que usan la fumigación es muy alta.
- **Beneficios del producto:** Las necesidades que cubrirán los servicios prestados de la empresa son altos y sobre todo rendidores económicamente ya que el servicio que ofrece *AGdrones* tiene un valor de un 50% más

económico que la fumigación tradicional realizada por avionetas. Por ende, el productor ahorra su capital y lo puede invertir en futuras fumigaciones.

## **2.3. Investigación de mercado**

### **2.3.1. Delimitación del problema**

Según el informe publicado por el (Ministerio de Comercio Exterior, 2017), las provincias en donde se concentran principalmente los productores de banano son El Oro (40%), Guayas (34%) y Los Ríos (16%).

Es por tal motivo que, inicialmente la empresa se centrará en la provincia del Guayas que es donde existen más oportunidades de clientela por el simple hecho de que es la segunda provincia en donde se encuentran ubicadas grandes cantidades de sembríos de banano que es uno de los principales productos de exportación del país, por ende, es lo que más se siembra, y por tener un gran número de hectáreas, pueden estar interesados en obtener los beneficios de los drones de fumigación y mapeo para aminorar los costos de fumigación durante el periodo de siembra.

#### **2.3.1.1. Análisis de las 4 “P” del Marketing Mix**

##### **2.3.1.1.1. Producto/Servicio**

###### **¿El producto o servicio satisface al mercado al que se quiere llegar?**

El servicio que ofrece AGdrones es innovador y tienen ventajas tanto económicas y relacionadas al cuidado de la producción del productor, es decir que es muy llamativo para el mercado objetivo.

###### **¿Qué se necesita ofrecer al mercado deseado para que adquiera el producto/servicio?**

Innovación constante es lo que ofrecerá AGdrones mientras la clientela vaya aumentando, así como la mejora del servicio y las oportunidades de adquirir mejores ofertas.

##### **2.3.1.1.2. Precio**

###### **¿El precio al que se comercializa el producto/servicio es competitivo?**

El precio por el cual se está ofreciendo el servicio que se brinda para la fumigación y monitoreo de los cultivos es competitivo en comparación con

los medios tradicionales de fumigación que oscilan entre los \$15 a \$20 si es hecho con moto bomba y entre \$20 a \$30 si se realiza con avioneta.

El precio que se ofrece es de \$10 por hectárea fumigada y la ventaja de esta nueva forma de fumigación es que el operario del dron no tiene contacto con el pesticida aplicado a los sembríos.

#### **2.3.1.1.3. Plaza**

**¿Los canales de atención al usuario son accesibles para el mercado objetivo?**

Se mantendrá una estrecha relación cliente-empresa que le de la seguridad que el usuario desea además de la información que necesita para contratar los servicios de AGdrones, mediante los canales de atención tales como:

- Call Center
- Sitio Web
- Redes Sociales

**¿Existe la cobertura total para satisfacer las necesidades del usuario en donde se encuentren?**

El servicio podrá ser contratado en cualquier lugar del país ya que AGdrones cuenta con transportación del equipo técnico(operador) y el equipo de fumigación o monitoreo.

#### **2.3.1.1.4. Promoción**

**¿El producto/servicio está correctamente promocionado hacia el mercado que se quiere llegar?**

Se realizará publicidad de manera que el servicio sea conocido en las localidades a las que se quiere llegar y en donde se encuentran los potenciales clientes para lograr ser una empresa reconocida a nivel nacional.

## 2.3.2. Tamaño de la muestra

### 2.3.2.1. Características de la población

<b>Provincia:</b>	Guayas
<b>Cantones principales:</b>	Milagro Yaguachi Simón Bolívar Jujan Babahoyo
<b>Tipo de producción:</b>	Cacao Maíz Banano Arroz Piña
<b>Tamaño de producción:</b>	Pequeños(0-30ha) Mediano(31-100ha) Grande(>100ha)

*Tabla 5.Descripción de la población*

La población a la que se enfoca la encuesta es a los productores de cacao, banano, arroz, maíz, piña, entre otros que se encuentre ubicados en Milagro y sus zonas aledañas, tales como: Yaguachi, Simón Bolívar, Jujan, Lorenzo de Garaycoa, Babahoyo, entre otros.

Tomando en cuenta que, en el Guayas, solamente en el sector bananero, existe el 34% de los productores de un total de 4.473 que existen en el país. (Ministerio de Comercio Exterior, 2017)

### 2.3.2.2. Cálculo de la muestra

#### Fórmula de la población finita

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

*Ilustración 1. Fórmula para calcular población finita*

En donde:

**N** = tamaño de la población,

**Z** = nivel de confianza,

**P** = probabilidad de éxito,

**Q** = probabilidad de fracaso,

**D** = precisión

<b>ESTIMACIÓN DE LA MUESTRA</b>	
<b>Total de la población (N)</b> La población está dirigida a los agricultores que se dedican a la producción de banano en la provincia del Guayas en el cantón Milagro y sus sectores aledaños tales como Yaguachi, Mariscal Sucre, Simón Bolívar, entre otros.	170
<b>Nivel de confianza o seguridad (Z)</b>	95%
<b>Probabilidad de éxito (P)</b>	50%
<b>Probabilidad de fracaso (Q)</b>	50%
<b>Precisión (D)</b>	5%
<b>TAMAÑO MUESTRAL (n)</b>	<b>118</b>

*Tabla 6. Cálculo de la muestra*

## **2.4. PLAN DE MARKETING**

### **2.4.1. ESTUDIO DE MARKETING DE AGDRONES**

#### **2.4.1.1. PRODUCTO/SERVICIO**

Los servicios que ofrecerá AGdrones serán de alta calidad ya que estarán siendo desarrollados por operarios con experiencia en manejo de drones ya sea en fumigación o monitoreo de producción.

AGdrones será una empresa enfocada en la satisfacción y fidelización del cliente por tal motivo se ofrecerá un correcto levantamiento de información sobre las necesidades y preferencias del cliente y un buen servicio post-venta.

Servicios que ofrecerá AGdrones:

<b>SERVICIOS</b>
Fumigación de cultivos
Monitoreo de cultivo y producción
Observación de linderos de terrenos
Observación de terrenos para planificaciones de nuevos sistemas de riego

*Tabla 7. Servicios que ofrecerá AGdrones*

#### **2.4.1.2. PRECIO**

Los ingresos de una empresa dependen del precio, sin embargo, establecerlo compone una serie de análisis, entre ellos los costos de producción, la competencia, el mercado y el consumidor.

Mantener una buena calidad es el pilar fundamental para poder incrementar su precio brindando así más fiabilidad al producto

Aspectos a tener en cuenta:

#### 2.4.1.2.1. DESCUENTOS

<b>TIEMPO DE CONTRATO – PAGOS EN EFECTIVO</b>	<b>DESCUENTOS</b>
1 mes (2 fumigaciones mínimo)	0,5%
3 meses	2%
6 meses	5%
1 año	10%

*Tabla 8. Descuentos según el tiempo de contrato*

#### 2.4.1.2.2. CRÉDITOS

<b>TIEMPO DE CONTRATO</b>	<b>NÚMERO DE HECTÁREAS PARA APLICAR A CRÉDITO</b>	<b>NÚMERO DE CUOTAS</b>
1 mes (2 fumigaciones mínimo)	10 a 30	1 - 3
3 meses	30 a 50	3 - 6
6 meses	50 a 100	6 - 12
1 año	Más de 100	12 - 18

*Tabla 9. Créditos según el tiempo de contratos*

Los precios que se manejarán en la empresa dependerán del servicio ofrecido y el contrato que se mantenga con el cliente, es decir que, cuando un cliente desee mantener una larga relación comercial con AGdrones podrá acceder a varios servicios como: monitoreo de cultivos y producción, observación de terreno para planificación de nuevos sistemas de riego, entre otros, como beneficio.

<b>CONTRATO</b>	<b>BENEFICIOS</b>
Mensual	Monitoreo de cultivos <b>TOTAL: 1 hora</b>
Trimestral	Monitoreo Observación de linderos <b>TOTAL: 5 horas</b>
Semestral	Monitoreo Observación de linderos Observación para planificar nuevos sistemas de riego. <b>TOTAL: 10 horas</b>
Anual	Monitoreo Observación de linderos Observación para planificar nuevos sistemas de riego. <b>TOTAL: 20 horas</b>

*Tabla 10. Beneficios por contrato*

### **2.4.1.3. COMUNICACIÓN**

Es la forma en que las empresas se dan a conocer; el trato con el cliente a través de ventas personales, publicidad y marketing. La comunicación debe ser efectiva y capaz de proporcionarle todas las ventajas al cliente y lograr vender el producto.

Los medios mediante los cuales la empresa se dará a conocer serán por los siguientes medios:

- **Página Web.** Que estará estructurada para que los usuarios puedan registrarse y puedan recibir correos para acceder a promociones.
- **Redes Sociales.** La cual será administrada diariamente para que los usuarios puedan estar actualizados con información pertinente, actual y que les brinde conocimientos de su interés, además de publicar ofertas y promociones.
- **Medios de comunicación escrita.** Los periódicos de mayor relevancia y alcance que tenga cada cantón al que se quiere llegar.



Ilustración 2. Las 4 "P" del Marketing

## 2.4.2. Identidad Institucional

### 2.4.2.1 Logo



**AGDRONES**  
soluciones agrícolas

### 2.4.2.2 Eslogan

**FUMIGACIÓN EFECTIVA** SOBRE CULTIVOS

## CAPÍTULO 3

### 3. UBICACIÓN Y UTILIZACIÓN DE FACTORES PRODUCTIVOS

#### 3.1. Diagrama del flujo del proceso del bien o servicio

El gráfico que se encuentra a continuación determina un proceso general que describe la relación cliente-empresa en donde la asesora de ventas ofrece información pertinente acorde a la información solicitada por el posible cliente antes de querer contratar el servicio de fumigación.

Luego de aquello se procede a realizar los procedimientos respectivos si es que el cliente llegase a necesitar del servicio de AG drones tales como:

- Pago
- Fecha de fumigación
- Dirección, entre otros.

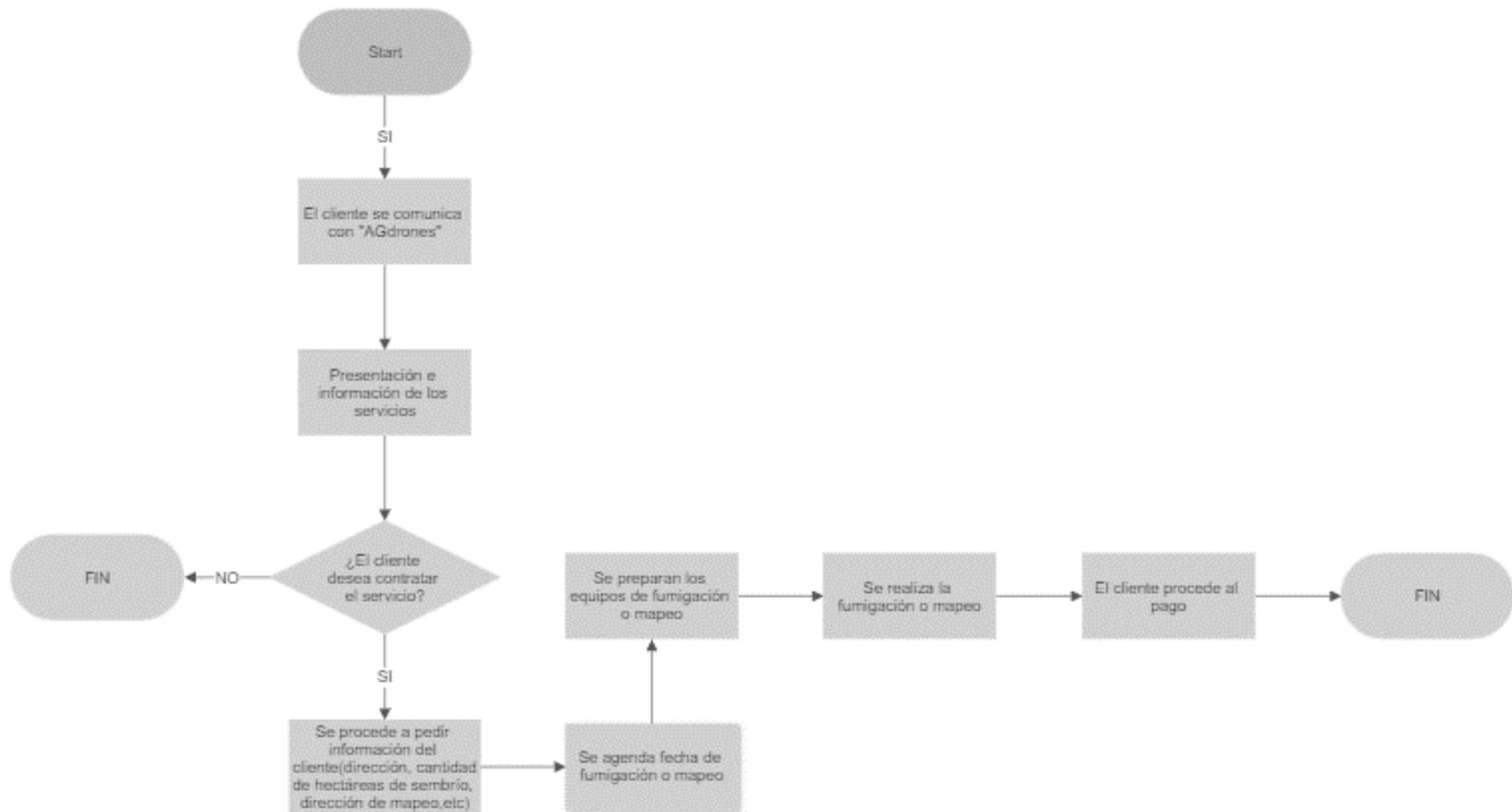


Ilustración 3. Flujo del proceso del servicio de AGdrones

### 3.2 Maquinarias y equipo con sus respectivos costos

A diferencia de otras empresas que brindan el servicio de fumigación los cuales utilizan equipos con la capacidad de 10 litros de líquido, AGdrones cuenta con equipos de alta tecnología que representan una mejor inversión del capital del cliente que requiera los servicios de control de plagas en los cultivos.

Como se describe en la tabla que se encuentra a continuación, se puede observar que el dron de fumigación TYI08 con el que se contará, tiene una capacidad de 20 litros, los cuales representan una fumigación de aproximadamente 8 hectáreas por hora, 7.30 minutos por hectárea aproximadamente con un alcance de 1000 mts., lo que significa que el personal operativo del dron no tiene contacto con el líquido que es aplicado para el control de plagas.

En el caso de que requieran los servicios de monitoreo y observación de los cultivos, se cuenta con un equipo que cuenta con 20 mpx. Y que puede ser manejado a una distancia hasta de 8000mts.

<b>TYI08-20L</b>	<b>DJI MAVIC 2 PRO</b>
<b>Dron de fumigación</b>	<b>Dron de mapeo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad: 20 L</li> <li>• Distancia remota: 1000 mts</li> <li>• Baterías: 2</li> <li>• Tiempo de carga: 30 min</li> <li>• Precio: \$4,940</li> <li>• Costo de Envío: \$ 398,78</li> <li>• Precio Total: \$5338,78</li> <li>• Tiempo de Envío: 7 días</li> </ul> <p><b>Fuente:</b> (Alibaba, 2019)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de vuelo: 31 min</li> <li>• Cámara visual de 20 mpx</li> <li>• Distancia remota: 8000 mts</li> <li>• Precio: \$1.599</li> <li>• Costo de Envío: \$ 10,00</li> <li>• Precio Total: \$1609</li> <li>• Tiempo de Envío: 1 día</li> </ul> <p><b>Fuente:</b> (Mercadolibre, 2019)</p>

*Ilustración 4. Especificaciones técnicas de los drones*

### 3.3 Instalaciones

#### 3.3.1 Oficina

Que es en donde se realizarán las respectivas adecuaciones como: escritorio, equipos de cómputo, equipos de oficina, entre otros, que permitirán tener una presentación agradable al usuario que visite las instalaciones.



*Ilustración 5. Foto de las instalaciones*

**Fuente:** (OLX, 2019)

#### 3.3.2 Baño

Que servirá para el uso del personal administrativo generalmente y para los clientes, solo en caso de necesidad.



*Ilustración 6. Baño de la oficina*

**Fuente:** (OLX, 2019)

La oficina se encontrará ubicada en un local comercial esquinero ubicado en las calles 5 de junio y Rocafuerte, la cual se encontrará amoblada con el fin de recibir a los potenciales clientes que deseen recibir información sobre el servicio que ofrece AGdrones para el público en general.

### 3.4 Localización del negocio: macro y micro localización

#### 3.4.1 Macro-localización

AGdrones, se encontrará ubicado en el cantón Milagro, provincia del Guayas en el sector céntrico de la ciudad.



Ilustración 7. Mapa de la macro-localización

#### 3.4.2 Micro-localización

La localización de AGdrones será en las calles 5 de junio y Rocafuerte esquina, en el edificio Saltos, primera planta alta oficina 4.



Ilustración 8. Foto del edificio donde se instalará la oficina

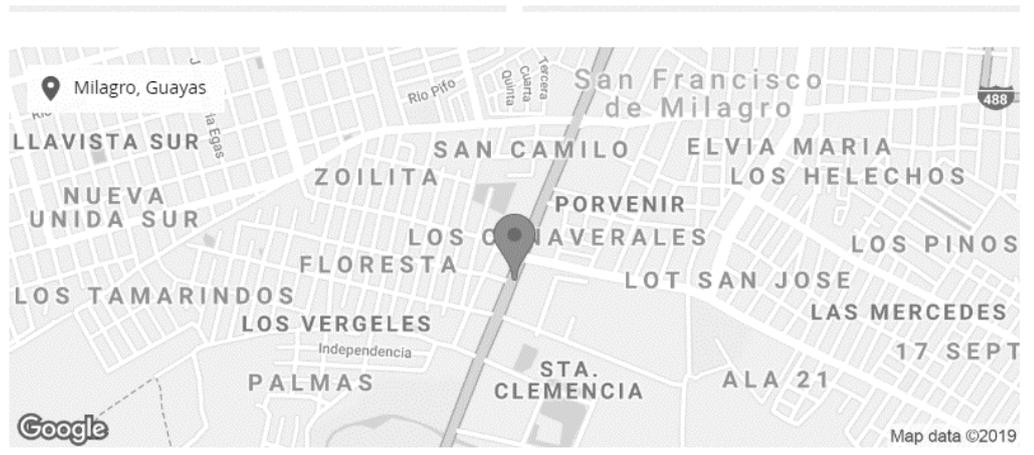


Ilustración 9. Mapa de la ubicación de la oficina

### 3.5 Tamaño

“AGdrones”, inicialmente empieza administrado por un gerente y una persona que se dedica a las ventas y al marketing que se encargará de ubicar a potenciales clientes y a su vez manejará los contenidos de la página web y redes sociales para alimentarla de tal manera que los clientes se mantengan informados.

Se tendrá también a un operador de los drones que servirán para fumigación o monitoreo que será un profesional con experiencia en su cargo de manejo de drones. Es decir que se iniciará con 3 personas, pero se irá contratando más personal una vez que la empresa vaya acrecentando sus ventas.

## CAPÍTULO 4

### 4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO

#### 4.1 Tipo de organización

“AGdrones” es una compañía con fines de lucro, ya que busca generar ganancias para sus accionistas. Se la considera una organización lineal debido a que existe una línea de comunicación entre los superiores y los subordinados.

Es una empresa enfocada en brindar servicios de calidad a sus clientes, fidelizando y atendiendo todas sus necesidades para obtener mayor clientela y de esta manera generar mayores ganancias.

#### 4.2 Estructura organizacional

##### ORGANIGRAMA DE LA MICROEMPRESA “AGDRONES”

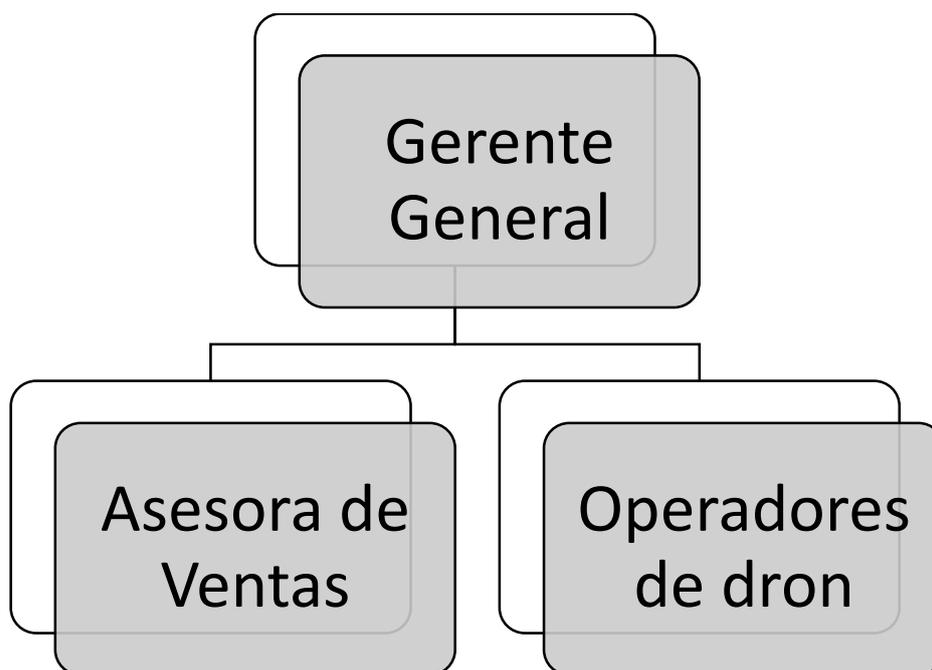


Ilustración 10. Organigrama de la microempresa "AGDRONES"

### 4.3 Funciones y responsabilidades

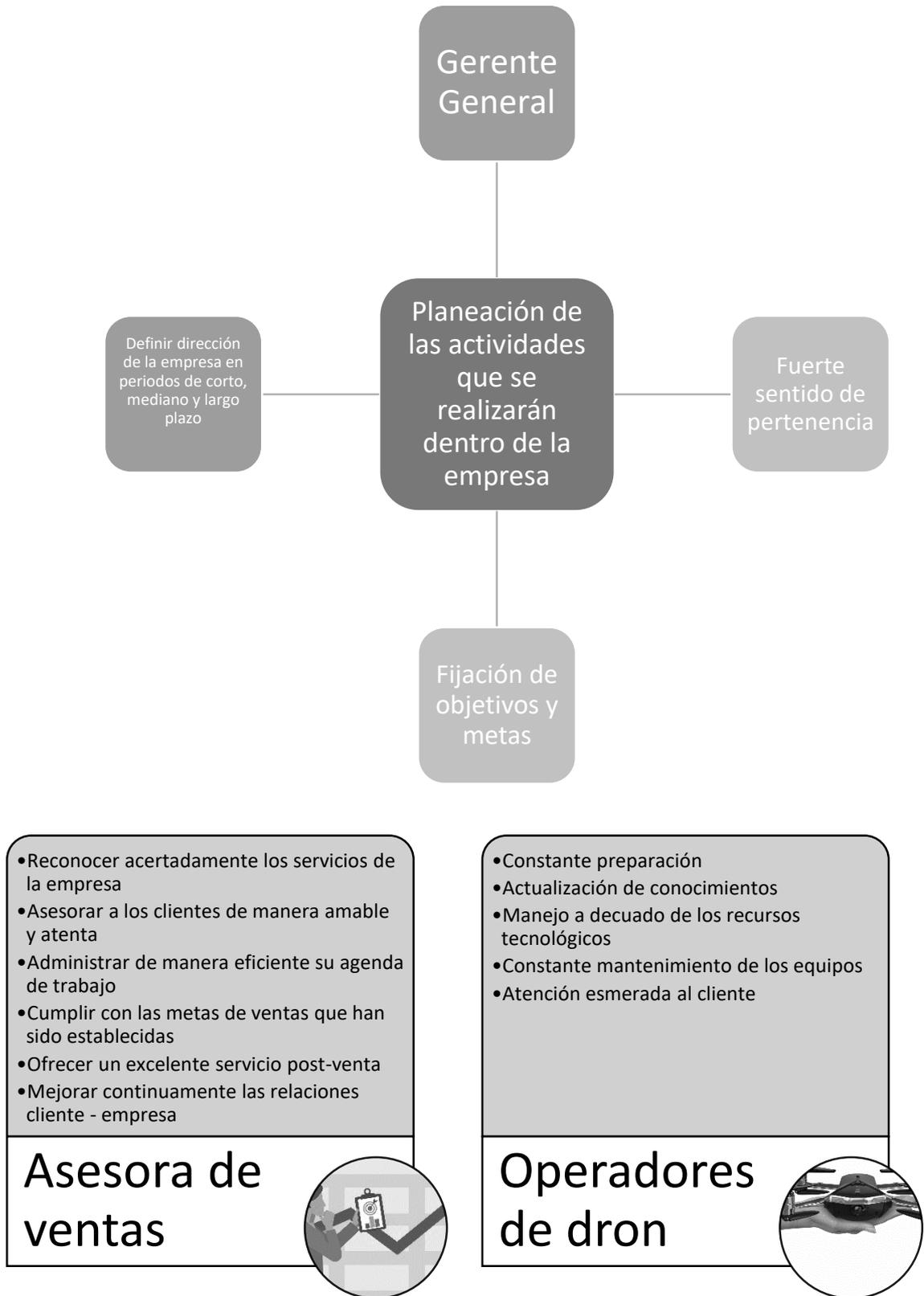
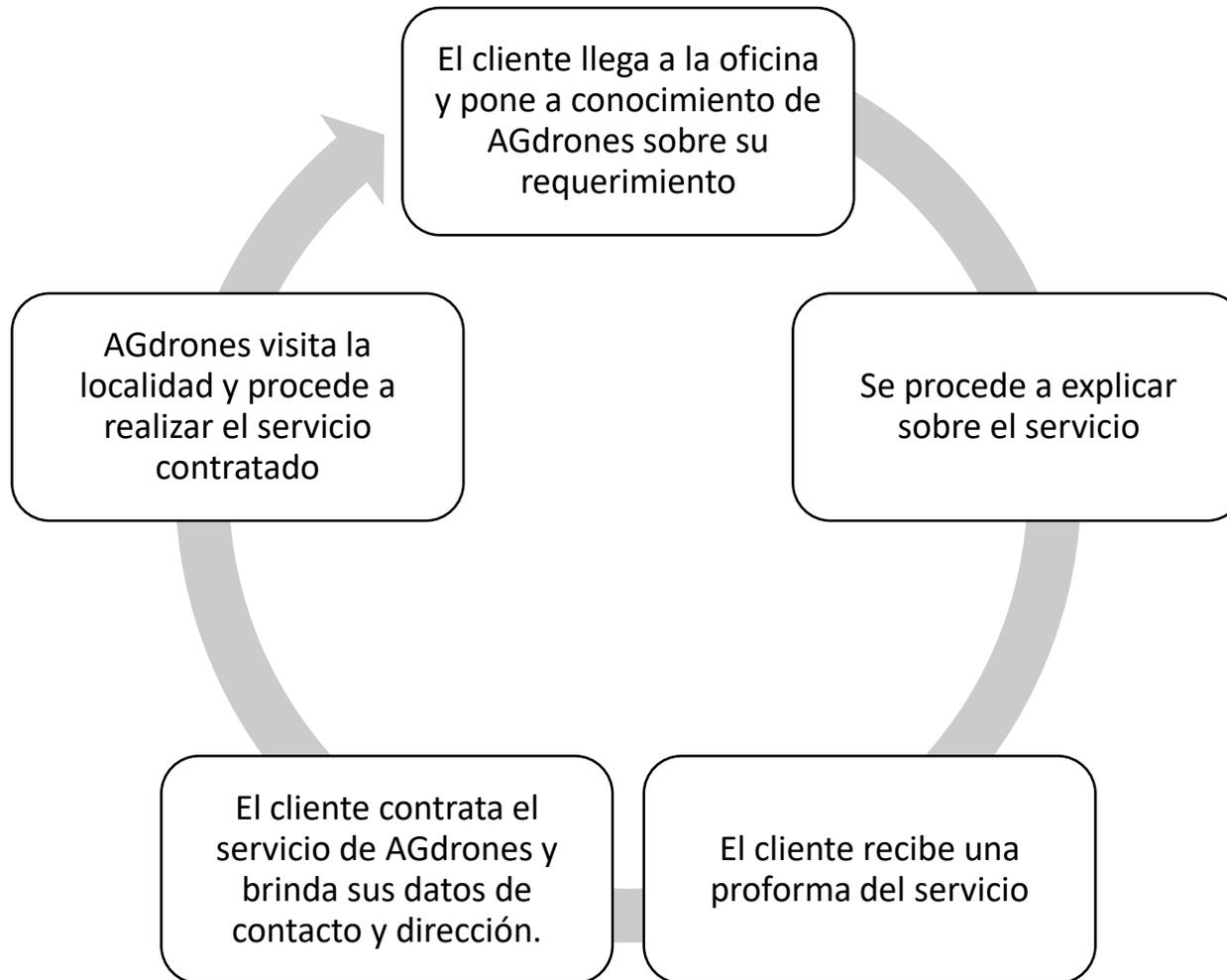


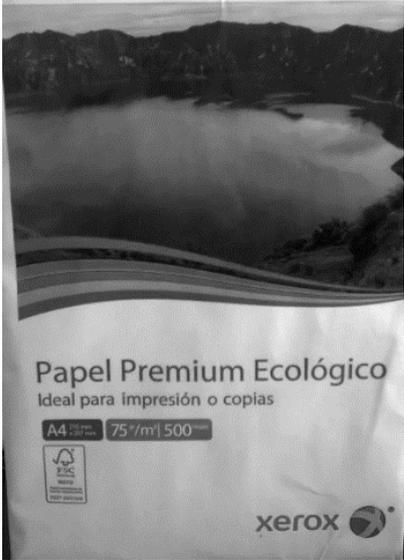
Ilustración 11. Funciones de cada puesto dentro de la organización

#### 4.4 Flujo de procesos administrativo



#### 4.5 Instalación, equipos y maquinarias para el personal administrativo

<b>EQUIPOS ADMINISTRATIVOS</b>		
<b>DESCRIPCIÓN GRÁFICA</b>	<b>ITEM</b>	<b>VALOR</b>
 <p>Fuente: (PC Soluciones Integrales, 2019)</p>	Equipo de computación	<b>\$520</b>
 <p>Fuente: (PC Soluciones Integrales, 2019)</p>	Impresora	<b>\$180</b>
 <p>Fuente: (Pycca, 2019)</p>	Escritorio	<b>\$144,5</b>
 <p>Fuente: (MuebleCom, 2019)</p>	Silla de oficina	<b>\$140</b>

 <p>Fuente: (Mercadolibre, 2019)</p>	<p>Muebles de oficina</p>	<p><b>\$300</b></p>
 <p>Fuente: (Mercadolibre, 2019)</p>	<p>Resma de Hojas A4</p>	<p><b>\$3,5</b></p>
 <p>Fuente: (Mercadolibre, 2019)</p>	<p>3 bolígrafos con base</p>	<p><b>\$12</b></p>
 <p>Fuente: (Mercadolibre, 2019)</p>	<p>Aire acondicionado</p>	<p><b>\$270</b></p>

 <p>Fuente: (Mercadolibre, 2019)</p>	<p>Archivadores aéreos</p>	<p><b>\$80</b></p>
 <p>Fuente: (Mercadolibre, 2019)</p>	<p>2 Extintores de 20 Libras PSQ</p>	<p><b>\$60</b></p>
<p><b>TOTAL</b></p>		<p><b>\$1710</b></p>

Tabla 11. Costos de los equipos administrativos

## CAPÍTULO 5

### 5 ESTUDIO LEGAL Y AMBIENTAL

#### 5.1 Normativa relacionada con el emprendimiento

Según la (Superintendencia de Compañías y Valores, 2017), en la sección VI, literal 1 en el artículo 143 expresa que la compañía anónima está formada por el capital invertido por accionistas que responden por las mismas.

En su artículo 145 expresa que para fundar la compañía anónima debe tener la capacidad de contratar personal, las personas de tipo jurídico pueden ser accionistas de la empresa y a la vez pueden ser parte fundadora.

En su artículo 146 en cuanto a la fundación de la compañía expresa, que la empresa debe estar inscrita en el Registro Mercantil de la ciudad en donde se encontrará establecida y de esta manera obtendrá su personalidad jurídica, luego de eso debe obtener el Registro Único de Contribuyentes (SRI) y a partir de entonces podrá operar. Este proceso puede realizarse electrónicamente para simplificar el proceso y evitar el trámite de manera física.

En el artículo 149 expresa que las personas que otorguen dinero como acciones podrán ser fundadores.

Y en el artículo 150 expresa que la escritura deberá contener una declaración juramentada por parte de los comparecientes con una serie de requisitos como son:

1. Lugar y fecha de contrato
2. Nombres, nacionalidad y domicilio de los que constituyan la empresa
3. Objeto social
4. Su denominación y duración
5. El capital social y su importe
6. Detalle de lo que aporta cada socio
7. El lugar en donde reside la compañía
8. Facultades de cada administrador y su forma de administración
9. Cómo y cuándo serán las convocatorias a juntas generales
10. Enunciación del representante legal
11. Normas para el reparto de utilidades
12. Determinación de los casos en los que la compañía haya de disolverse de manera anticipada

13. La manera en la que se procedería en la designación de liquidadores.

Artículo 151 en donde expresa que una vez que la compañía ya haya sido constituida debe presentarse mediante tres copias de la notaría y ser llevadas al registro mercantil del cantón en donde resida, seguidamente la empresa y los administradores serán certificados y La información será remitida a la (Superintendencia de Compañías y Valores, 2017)

## **5.2 Descripción del impacto ambiental**

Una de las maneras en que AGdrones genera contaminación es cuando rocía los pesticidas que son adquiridos por los productores, los cuales ya son de su uso frecuente, probablemente desde el inicio de sus actividades como productores y es por eso que la contaminación, indirectamente, viene de parte de esta empresa. Uno de los aportes positivos de AGdrones para la sociedad es que el dron no funciona a gasolina sino con baterías a diferencia de las bombas de fumigación a motor y las avionetas.

Otro factor positivo es que el operador del dron no está en contacto con el pesticida rociado como es en el caso de los medios de fumigación tradicionales, ya que el dron puede ser manejado remotamente hasta con un alcance de 1000 metros.

### 5.3 Plan de control ambiental ( Mitigación y Compensación)

<b>MITIGACIÓN</b>		
<b>PROBLEMA</b>	<b>ACCIONES A TOMAR</b>	<b>VALOR</b>
Utilización de pesticidas químicos	Se planea a futuro empezar a <i>comercializar</i> pesticidas orgánicos que sean igual de efectivos que los químicos, de esta manera se logra la disminución de uso de líquidos contaminantes para los productos y el daño que provoca a los trabajadores que están en constante contacto con los cultivos lo cual provoca afecciones graves a la salud a mediano y largo plazo.	\$1.500
<b>TOTAL</b>		\$1.500

*Tabla 12. Plan de control ambiental*

**Fuente:** López, A (2019)

## CAPÍTULO 6

### 6. ESTUDIO ECONÓMICO DEL EMPRENDIMIENTO

#### 6.1. Inversión y fuente de financiamiento

##### 6.1.1 Activos fijos (Inversión)

ACTIVO FIJO	VALOR
Dron de fumigación	\$5338,78
Dron de mapeo	\$1609,00
Mobiliario, equipo de cómputo y equipo de oficina	\$1710,00
<b>TOTAL DE ACTIVOS FIJOS</b>	<b>\$8657,78</b>

Tabla 13. Activos Fijos

Fuente: López, A (2019)

**Análisis:** La empresa “AGdrones” contará con activos valorados en \$8657,78 de entre los cuales se encuentran los drones para fumigación y mapeo, equipos de computación e impresora, equipamiento para la oficina (repisas, escritorio, archivador, entre otros), extintores para seguridad del personal y adecuaciones generales para el inicio del negocio.

##### 6.1.2 Depreciación de activos fijos

ACTIVO FIJO	VALOR	DEPREC. %	TOTAL ANUAL
Dron de fumigación	\$5.338,78	10%	\$533,88
Dron de mapeo	\$1.609,00	10%	\$160,90
Equipos de cómputo	\$700,00	33%	\$231,00
Mobiliario, material y equipo de oficina	\$1.010,00	10%	\$101,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$8.657,78</b>	<b>63%</b>	<b>\$1.026,78</b>

Tabla 14. Depreciación anual de activos fijos

Fuente: López, A (2019)

### 6.1.3 Estructura del capital

<b>CAPITAL</b>	<b>VALOR</b>
Crédito bancario	\$6000
Aporte socios	\$3000
<b>TOTAL CAPITAL</b>	<b>\$9000</b>

Tabla 15. Capital de trabajo

Fuente: López, A (2019)

**Análisis:** Se estima la cantidad de \$3000 de aporte por parte de los socios y se realizará un préstamo de \$6000 para emprendedores a BanEcuador que permitirá comprar los activos fijos y tener un valor en las cuentas bancarias para gastos de transporte, gastos operacionales, entre otros.

### 6.1.4 Tabla de amortización de préstamo para capital inicial

<b>Vista General de la Simulación de Crédito</b>			
<b>Tipo</b>	Microcrédito		
<b>Destino</b>	Activo Fijo	<b>Tasa Nominal (%)</b>	15.00
<b>Sector Económico</b>	Comercio y Servicio	<b>Tasa Efectiva (%)</b>	16.08
<b>Facilidad</b>	Emprendimiento	<b>Monto (USD)</b>	6,000.00
<b>Tipo Amortización</b>	Cuota Fija	<b>Plazo (Años)</b>	5
<b>Forma de Pago</b>	Mensual	<b>Fecha Simulación</b>	2019-08-26

Tabla 16. Detalle de simulación de Crédito

Fuente: (BanEcuador, 2019)

**Análisis:** Se busca un financiamiento para emprendedores en BanEcuador que permite financiar hasta el 100% de los negocios emprendedores. El valor de préstamo es de \$6000, el cual representa el 66,66% de la inversión para activos fijos que permite iniciar con los procesos de prestación de servicios. Se encuentra un resumen de la tabla de amortización, en la cual se encuentra especificado el interés al 15% anual y el total a pagar del préstamo es de 9668,70 en el plazo de 5 años, es decir, 60 cuotas.

### 6.1.5 Costo capital promedio ponderado

Ítems	Datos	
E = CAPITAL CONTABLE	3.000	
V = CAPITAL	9.000	
Re = RENDIMIENTO ESPERADO DEL CAPITAL CONTABLE	25%	
D = DEUDA	6.000	
Rd= TASA DE INTERES A LA DEUDA	12%	
T = TASA FISCAL Y PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES	33,70%	
<b>COSTO CAPITAL PROMEDIO PONDERADO</b>	<b>13,64%</b>	Tasa de descuento

Tabla 17. Costo Capital Promedio Ponderado

Fuente: (BanEcuador, 2019)

**Análisis:** El costo capital promedio ponderado se calcula en base al: valor del préstamo que se realizará en BanEcuador por \$6000, la aportación de los socios que son \$3000; con un total de capital de trabajo de \$9000, aplicando la tasa de interés del préstamo bancario del 12%. Contando que el rendimiento esperado del capital contable es del 25% siendo mayor que el resultante del CCPP del 13,64%, se deduce que el proyecto actual es rentable.

## 6.2 Proyección de Ingresos

### 6.2.1 Prestación de Servicios

DESCRIPCIÓN	VALOR	HECTÁREAS POR MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Alquiler de dron con operador	\$10*ha	245	\$29.400,00	\$32.340,00	\$35.280,00	\$38.220,00	\$41.160,00
<b>TOTAL</b>			\$29.400,00	\$32.340,00	\$35.280,00	\$38.220,00	\$41.160,00

Tabla 18. Prestación de Servicios

Fuente: López, A (2019)

**Análisis:** Se estima la prestación de servicios de al menos 245 hectáreas por mes, tomando en cuenta que el servicio está enfocado a los pequeños y medianos productores del país, según él (Ministerio de Comercio Exterior, 2017) y con una proyección de crecimiento del 10% anual.

### 6.3. Proyección de egresos

#### 6.3.1. Gastos administrativos

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	REMUNERACIÓN MENSUAL	APORTE AL IESS	TOTAL ANUAL
GERENTE GENERAL	1	\$500,00	\$55,75	\$6.669,00
ASESORA DE VENTAS	1	\$450,00	\$50,18	\$6.002,10
OPERADORES DE DRON	1	\$450,00	\$50,18	\$6.002,10
<b>TOTAL</b>		<b>\$1.400,00</b>	<b>\$156,10</b>	<b>\$18.673,20</b>

Tabla 19. Gastos administrativos

Fuente: López, A (2019)

#### 6.3.2. Gastos generales

Se proyectan los gastos generales para los primeros 5 años, utilizando como base el 7% de inflación para calcular el incremento del valor de cada gasto

DESCRIPCIÓN	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	MES	ANUAL								
ARRIENDO	\$180,00	\$2.160,00	\$192,60	\$2.311,20	\$206,08	\$2.472,98	\$220,51	\$2.646,09	\$235,94	\$2.831,32
INTERNET	\$30,00	\$360,00	\$32,10	\$385,20	\$34,35	\$412,16	\$36,75	\$441,02	\$39,32	\$471,89
ENERGÍA ELÉCTRICA	\$50,00	\$600,00	\$53,50	\$642,00	\$57,25	\$686,94	\$61,25	\$735,03	\$65,54	\$786,48
AGUA	\$12,00	\$144,00	\$12,84	\$154,08	\$13,74	\$164,87	\$14,70	\$176,41	\$15,73	\$188,75
TELÉFONO	\$15,00	\$180,00	\$16,05	\$192,60	\$17,17	\$206,08	\$18,38	\$220,51	\$19,66	\$235,94
<b>TOTALES</b>	<b>\$287,00</b>	<b>\$3.444,00</b>	<b>\$424,79</b>	<b>\$5.097,48</b>	<b>\$454,53</b>	<b>\$5.454,30</b>	<b>\$486,34</b>	<b>\$5.836,10</b>	<b>\$520,39</b>	<b>\$6.244,63</b>

Tabla 20. Gastos generales

Fuente: López, A (2019)

## CAPÍTULO 7

### 7 ESTUDIO FINANCIERO

#### 7.1 Estado de situación inicial

El estado de situación inicial tiene un activo de: \$9.000. El cual se conforma con un saldo de banco producto de la inversión inicial realizada, debido a la compra de equipos de cómputo, maquinaria (conformada por los drones) y los equipos de oficina.

<b>AGDRONES</b>			
<b>Soluciones Agrícolas</b>			
<b>ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL</b>			
<b>ACTIVO</b>	<b>VALOR</b>	<b>PASIVO</b>	<b>VALOR</b>
Banco	\$342,22	Préstamos bancarios	\$6.000,00
Maquinaria y equipo	\$6.947,78		
Equipos de cómputo	\$700,00		
Mobiliario, material y equipo de oficina	\$1.010,00		
		<b>PATRIMONIO</b>	
		Capital	\$3.000,00
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>\$9.000,00</b>	<b>TOTAL PASIVO+PATRIMONIO</b>	<b>\$9.000,00</b>

Tabla 21. Estado de situación inicial

Fuente: López, A (2019)

## 7.2 Estados financieros proyectados

<b>BALANCE GENERAL</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Activos Corrientes</b>						
Caja – Bancos	\$ 342,22	\$5.912,14	\$8.970,93	\$11.889,26	\$14.644,64	\$17.210,94
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>\$ 342,22</b>	<b>\$5.912,14</b>	<b>\$8.970,93</b>	<b>\$11.889,26</b>	<b>\$14.644,64</b>	<b>\$ 17.210,94</b>
<b>Activos Fijos</b>						
Inversión	\$8.657,78	\$8.657,78	\$8.657,78	\$8.657,78	\$8.657,78	\$8.657,78
(Depreciación acumulada)		\$1.026,78	\$2.053,56	\$3.080,34	\$4.107,12	\$5.133,90
<b>Total Activos Fijos Netos</b>	<b>\$8.657,78</b>	<b>\$7.631,00</b>	<b>\$6.604,22</b>	<b>\$5.577,44</b>	<b>\$4.550,66</b>	<b>\$3.523,88</b>
<b>Total Activos</b>	<b>\$ 9.000,00</b>	<b>\$13.543,14</b>	<b>\$15.575,15</b>	<b>\$17.466,70</b>	<b>\$19.195,30</b>	<b>\$20.734,82</b>
<b>Pasivos</b>						
Préstamo	\$6.000,00	\$5.128,84	\$4.117,65	\$2.943,90	\$1.581,46	\$0,00
Impuestos		\$1.962,68	\$3.065,84	\$4.177,02	\$5.297,52	\$6.428,87
<b>Total Pasivos</b>	<b>\$6.000,00</b>	<b>\$7.091,52</b>	<b>\$7.183,49</b>	<b>\$7.120,92</b>	<b>\$6.878,98</b>	<b>\$6.428,87</b>
<b>Patrimonio</b>						
Aporte Capital	\$3.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00
Utilidad del Ejercicio		\$3.451,62	\$5.391,66	\$7.345,79	\$9.316,32	\$11.305,95
<b>Total Patrimonio</b>	<b>\$3.000,00</b>	<b>\$6.451,62</b>	<b>\$8.391,66</b>	<b>\$10.345,79</b>	<b>\$12.316,32</b>	<b>\$14.305,95</b>
<b>Pasivo + Patrimonio</b>	<b>\$9.000,00</b>	<b>\$13.543,14</b>	<b>\$15.575,15</b>	<b>\$17.466,71</b>	<b>\$19.195,30</b>	<b>\$20.734,82</b>

Tabla 22. Situación financiera  
Fuente: López, A (2019)

**Análisis:** En el balance general proyectado para los primeros cinco años, observamos un crecimiento muy favorable de la utilidad neta del ejercicio económico y recuperando el monto invertido rápidamente, considerando la depreciación de los activos fijos como: equipos, acondicionador de aire, entre otros y el activo circulante en el cual consta los créditos bancarios.

### 7.2.1 Estado de resultado

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Ingresos</b>					
Ventas	\$29.400,00	\$32.340,00	\$35.280,00	\$38.220,00	\$41.160,00
(Gastos Administrativos)	\$18.673,20	\$18.673,20	\$18.673,20	\$18.673,20	\$18.673,20
<b>Total Ingresos</b>	<b>\$10.726,80</b>	<b>\$13.666,80</b>	<b>\$16.606,80</b>	<b>\$19.546,80</b>	<b>\$22.486,80</b>
<b>Egresos</b>					
Gastos Generales	\$3.444,00	\$3.480,85	\$3.518,10	\$3.555,74	\$3.593,79
<b>Total Egresos</b>	<b>\$3.444,00</b>	<b>\$3.480,85</b>	<b>\$3.518,10</b>	<b>\$3.555,74</b>	<b>\$3.593,79</b>
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>\$7.282,80</b>	<b>\$10.185,95</b>	<b>\$13.088,70</b>	<b>\$15.991,06</b>	<b>\$18.893,01</b>
(Depreciación)	\$1.026,78	\$1.026,78	\$1.026,78	\$1.026,78	\$1.026,78
(Gastos Financieros)	\$841,73	\$701,67	\$539,12	\$350,44	\$131,41
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>\$5.414,29</b>	<b>\$8.457,50</b>	<b>\$11.522,80</b>	<b>\$14.613,84</b>	<b>\$17.734,82</b>
15% Part. Trabajadores	\$812,14	\$1.268,62	\$1.728,42	\$2.192,08	\$2.660,22
Impuesto a la renta 25%	\$1.150,54	\$1.797,22	\$2.448,60	\$3.105,44	\$3.768,65
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$3.451,61</b>	<b>\$5.391,66</b>	<b>\$7.345,79</b>	<b>\$9.316,32</b>	<b>\$11.305,95</b>

Tabla 23. Estado de resultados

Fuente: López, A (2019)

**Análisis:** Tomando como base las ventas proyectadas de los primeros 5 años, restando los Gastos Administrativos, Gastos Generales la depreciación y los Gastos Financieros; la empresa genera una utilidad bruta de \$5.414,29 y una utilidad neta de \$3.451,61 constatando de ésta forma la viabilidad del proyecto.

El valor de los gastos financieros es el valor anual de la suma de los intereses del préstamo bancario.

## 7.2.2 Flujo de Caja

<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Flujo Operativo</b>						
Ventas		\$29.400,00	\$32.340,00	\$35.280,00	\$38.220,00	\$41.160,00
(Gastos Administrativos)		\$18.673,20	\$18.673,20	\$18.673,20	\$18.673,20	\$18.673,20
(Gastos Generales)		\$3.444,00	\$3.480,85	\$3.518,10	\$3.555,74	\$3.593,79
<b>Total Flujo Operativo</b>		<b>\$7.282,80</b>	<b>\$10.185,95</b>	<b>\$13.088,70</b>	<b>\$15.991,06</b>	<b>\$18.893,01</b>
<b>Egresos no Operativos</b>						
Inversiones	\$-8.657,78	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Capital de trabajo	\$-342,22	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Pago capital		\$871,15	\$1.011,19	\$1.173,75	\$1.362,44	\$1.581,46
Pago intereses		\$841,73	\$701,67	\$539,12	\$350,44	\$131,41
15% Part. Trabajadores			\$812,14	\$1.268,62	\$1.728,42	\$2.192,08
Impuesto a la renta 25%			\$1.150,54	\$1.797,22	\$2.448,60	\$3.105,44
<b>Total Egresos no Operativos</b>	<b>\$-9.000,00</b>	<b>\$1.712,88</b>	<b>\$3.675,54</b>	<b>\$4.778,71</b>	<b>\$5.889,90</b>	<b>\$7.010,39</b>
<b>Flujo Neto</b>	<b>\$-9.000,00</b>	<b>\$5.569,92</b>	<b>\$6.510,41</b>	<b>\$8.309,99</b>	<b>\$10.101,16</b>	<b>\$11.882,62</b>
<b>Flujo Acumulado</b>		<b>\$-3.430,08</b>	<b>\$3.080,33</b>	<b>\$11.390,32</b>	<b>\$21.491,48</b>	<b>\$33.374,10</b>

Tabla 24. Flujo de Caja

Fuente: López, A (2019)

**Análisis:** El flujo de caja se lo obtiene con las proyecciones de ventas para el primer año, se registra el monto total de la inversión, los Gastos Administrativos y Gastos Generales, el pago del préstamo realizado al banco (considerando capital e intereses) y finalmente el porcentaje de utilidad a repartir entre los trabajadores y el impuesto a la renta nos genera un flujo neto para el primer año de \$5.569,92

### 7.3 Análisis de la rentabilidad

#### 7.3.1 Indicador Valor actual Neto (V.A.N.)

Descripción	Año	Año	Año	Año	Año
	1	2	3	4	5
<b>Flujos Netos</b>	\$5.569,92	\$6.510,41	\$8.309,99	\$10.101,16	\$11.882,63
<b>Valor actual</b>	\$4.901,37	\$5.041,36	\$5.662,68	\$6.056,94	\$6.269,86
<b>VAN</b>	\$18.931,88				

Tabla 25. Cálculo del V.A.N

Fuente: López, A (2019)

**Análisis:** Tras la medición de flujos de los ingresos y los egresos de caja dando como resultado un valor positivo de \$18.931,88 lo que determina que el proyecto es viable.

#### 7.3.2 Indicador de la Tasa Interna de Retorno (T.I.R.)

<b>Tasa de Descuento</b>	13,64%
<b>TIR</b>	72%

Tabla 26. Cálculo del T.I.R.

Fuente: López, A (2019)

**Análisis:** El resultado del TIR es mayor a la tasa de descuento que equivale al 13,64% por lo que el inversionista le favorece realizar la inversión en el proyecto.

#### 7.3.3 Indicador del Período de Recuperación de la Inversión (P.R.I.)

Tiempo	<b>1 año, 7 meses y 11 Días</b>
--------	---------------------------------

Tabla 27. Cálculo del P.R.I.

Fuente: López, A (2019)

**Análisis:** El tiempo de recuperación de la inversión tardará 1 año, 7 meses y 11 días, período que se considera muy bajo en relación a otros proyectos.

#### 7.4 Análisis de sensibilidad

El precio de fumigación de una hectárea de terreno es de \$10 y con la fumigación de 245 hectáreas como punto de partida obtenemos una venta total de \$29.400

Crecimiento	Precio Unitario	Hectáreas	Venta Total	% Aumento en Venta Total
0%	\$10,00	245	\$29.400	0,00
8%	\$10,00	247	\$29.645	0,83
17%	\$10,00	249	\$29.890	1,67
25%	\$10,00	251	\$30.135	2,50
33%	\$10,00	253	\$30.380	3,33
42%	\$10,00	255	\$30.625	4,17
50%	\$10,00	257	\$30.870	5,00
58%	\$10,00	259	\$31.115	5,83
67%	\$10,00	261	\$31.360	6,67
75%	\$10,00	263	\$31.605	7,50
83%	\$10,00	265	\$31.850	8,33
92%	\$10,00	267	\$32.095	9,17
100%	\$10,00	270	\$32.340	10,00

Tabla 28. Análisis de Sensibilidad

Fuente: López, A (2019)

**Análisis:** Después de realizar el análisis de sensibilidad, se puede observar que se generará una significativa alza progresiva del total de ventas en 0,83%, 1,67% y 2,50% respectivamente.

## CONCLUSIONES

Lo que se puede concluir del siguiente proyecto que ha sido elaborado es que su rentabilidad es muy buena ya que se emplea un método innovador como lo es la fumigación con drones que provee una opción más segura para la persona que lo opera con el fin de que no entre en contacto con el químico y además que resulta más económica en comparación con los medios tradicionales de fumigación.

AGdrones es un proyecto de emprendimiento que logra recuperar la inversión en un plazo menor a dos años, mediante su prestación de servicios y que cuenta con una excelente estrategia de mercadeo y comercialización.

Se puede concluir que además de ser una buena opción para iniciar una empresa, se puede señalar que como Ecuador es un país rico en el agro a tal punto de poder exportar sus productos, hay más oportunidades de poder encontrar clientes potenciales que puedan ser candidatos a una innovación de sus negocios, adoptando esta nueva tecnología.

## **RECOMENDACIONES**

Las recomendaciones que se pueden realizar en base a la investigación para la creación de la empresa AGdrones que se encuentra estipulado en este proyecto son las siguientes:

Al constituir esta empresa se apliquen las proyecciones estipuladas en el documento para que se cumplan las metas propuestas a lo largo de su desarrollo.

Para que la empresa pueda lograr la recuperación del capital inicial invertido, debe lograrse la meta de 245 hectáreas mensuales como mínimo y debe enfocarse en las zonas descritas en el presente proyecto para lograr alcanzar dicha meta.

Desde el inicio deben ser utilizadas estrategias de ventas aplicadas en las redes sociales para que se den a conocer la empresa a los clientes potenciales que se encuentran en las zonas aledañas al cantón Milagro.

Debe darse mantenimiento preventivo a los equipos utilizados para que pueda alargarse su tiempo de vida y pueda tener un buen funcionamiento, aminorando de tal manera los daños que puedan provocarse tanto al equipo como a la economía de la empresa.

Una recomendación muy importante es que una vez que la empresa esté en constante crecimiento deben ser adquiridos los repuestos de los equipos utilizados, y de la misma manera deberían ser adquiridos: un equipo de fumigación y un equipo de monitoreo para ser utilizados en casos de emergencia en los que el equipo presente fallas en el futuro.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Alibaba. (2019). *AliExpress*. Obtenido de <https://spanish.alibaba.com/product-detail/20l-20kg-payload-farm-fumigation-drone-pesticide-aircraft-uav-agricultural-spraying-drone-62032855861.html?spm=a2700.8699010.normalList.23.47dc598aCNznrO>
- Asamblea Contituyente del Ecuador. (2008). *Organización de los Estados Americanos*. Obtenido de [https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp\\_ecu-int-text-const.pdf](https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp_ecu-int-text-const.pdf)
- Asamblea Nacional. (2016). *Habitad y Vivienda*. Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/Ley-Organica-de-Tierras-Rurales-y-Territorios-Ancestrales.pdf>
- BanEcuador. (2019). *BanEcuador*. Obtenido de <https://www.banecuador.fin.ec/simulador-de-credito/>
- Drone&GIS. (2014). *DRONE&GIS*. Obtenido de <http://dronegis.com.ec/quienes-somos.html>
- El Telégrafo. (13 de abril de 2019). *Diario El Telégrafo*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/fumigacion-dron-agro>
- Ferrisariato. (2019). *Ferrisariato*. Obtenido de <http://www.ferrisariato.com/linea-de-productos/muebles/>
- Freire-Espinoza, E., & Tinoco-Cuanca, N. (2015). LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL RESULTANTE DE LA FUMIGACIÓN AÉREA CON PLAGUICIDAS A BANANERAS DE LA PROVINCIA EL ORO, ECUADOR. *Ciencia en su PC*, 75-87.
- González, J. (21 de septiembre de 2017). *El Comercio*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/eloro-fincas-banano-exportacion.html>
- Hanna-Lavalle, M., & Orozco-Valeta, M. (2014). EXPOSICIÓN LABORAL POR PLAGICIDAD EN CULTIVADORES DE ALGODÓN: VALLE DEL SINÚ MEDIO. *Económicas CUC*, 65-74.
- Mercadolibre. (2019). *Mercadolibre*. Obtenido de [https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-421689021-dji-mavic-pro-2-entrega-inmediata-difiere-hasta-24-meses-\\_JM?quantity=1](https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-421689021-dji-mavic-pro-2-entrega-inmediata-difiere-hasta-24-meses-_JM?quantity=1)

- Mercadolibre. (2019). *Mercadolibre*. Obtenido de [https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-421405837-archivadores-aereos-metalicos-muebles-de-oficina-\\_JM?quantity=1](https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-421405837-archivadores-aereos-metalicos-muebles-de-oficina-_JM?quantity=1)
- Mercadolibre. (2019). *Mercadolibre*. Obtenido de [https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-421662383-juegos-de-sala-desde-300-\\_JM](https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-421662383-juegos-de-sala-desde-300-_JM)
- Mercadolibre. (2019). *Mercadolibre*. Obtenido de [https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-421808016-resmas-de-papel-bond-xerox-75gr-a4-formato-papel-premium-eco-\\_JM?quantity=1](https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-421808016-resmas-de-papel-bond-xerox-75gr-a4-formato-papel-premium-eco-_JM?quantity=1)
- Mercadolibre. (2019). *Mercadolibre*. Obtenido de [https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-421463345-boligrafos-base-blanco-rojo-\\_JM?quantity=1](https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-421463345-boligrafos-base-blanco-rojo-_JM?quantity=1)
- Mercadolibre. (2019). *Mercadolibre*. Obtenido de [https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-421837698-aire-acondicionado-ventana-smc-inverter-\\_JM](https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-421837698-aire-acondicionado-ventana-smc-inverter-_JM)
- Mercadolibre. (2019). *Mercadolibre*. Obtenido de [https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-420977839-extintor-co2-pqs-incendio-recarga-de-extintores-bomberos-\\_JM?quantity=1](https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-420977839-extintor-co2-pqs-incendio-recarga-de-extintores-bomberos-_JM?quantity=1)
- Ministerio de Comercio Exterior. (2017). *Comercio Exterior*. Obtenido de <https://www.comercioexterior.gob.ec/wp-content/uploads/2017/12/Informe-sector-bananero-esp%C3%B1ol-04dic17.pdf>
- Ministerio de Comercio Exterior. (junio de 2017). *Embajada de Panamá en Ecuador*. Obtenido de [panama.embajada.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/informe\\_sobre\\_el\\_sector\\_bananero\\_ecuatoriano\\_29.05.2017\\_def..pdf](https://panama.embajada.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/informe_sobre_el_sector_bananero_ecuatoriano_29.05.2017_def..pdf)
- MuebleCom. (2019). *MuebleCom*. Obtenido de Muebles de Oficina: <https://mueblecom.com/>
- OLX. (2019). *OLX*. Obtenido de <https://milagro.olx.com.ec/alquiler-de-oficinas-iid-1044448354>

- PC Soluciones Integrales. (agosto de 2019). *PC Soluciones Integrales*. Obtenido de <https://www.facebook.com/PCSolucionesIntegralesEc/photos/a.225451327565108/2374370522673167/?type=3&theater>
- PC Soluciones Integrales. (agosto de 2019). *PC Soluciones Integrales*. Obtenido de <https://www.facebook.com/PCSolucionesIntegralesEc/photos/a.225451327565108/2378407742269445/?type=3&theater>
- Políticas Públicas. (s.f.). Obtenido de <http://repiica.iica.int/docs/B0386e/B0386e.pdf>
- Pycca. (2019). Recuperado el 16 de agosto de 2019, de <https://www.pycca.com/electrohogar-acondicionadores-de-aire-a86121/p>
- Pycca. (2019). *Pycca*. Obtenido de <https://www.pycca.com/muebles-escritorios-y-sillas-m18041/p>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). *Plan Nacional para el Buen Vivir*. Obtenido de <http://ftp.eeq.com.ec/upload/informacionPublica/2013/PLAN-NACIONAL-PARA-EL-BUEN-VIVIR-2013-2017.pdf>
- Superintendencia de Compañías y Valores. (2017). *Superintendencia de Compañías y Valores*. Obtenido de [https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2018/02/ley\\_de\\_companias.pdf](https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2018/02/ley_de_companias.pdf)

**ALEXOS**

**ANEXO 1**  
**DRONES PARA FUMIGACIÓN**

**TY108-20L**



**Fuente:** (Alibaba, 2019)

## DJI MAVIC 2 PRO



**Fuente:** (Mercadolibre, 2019)

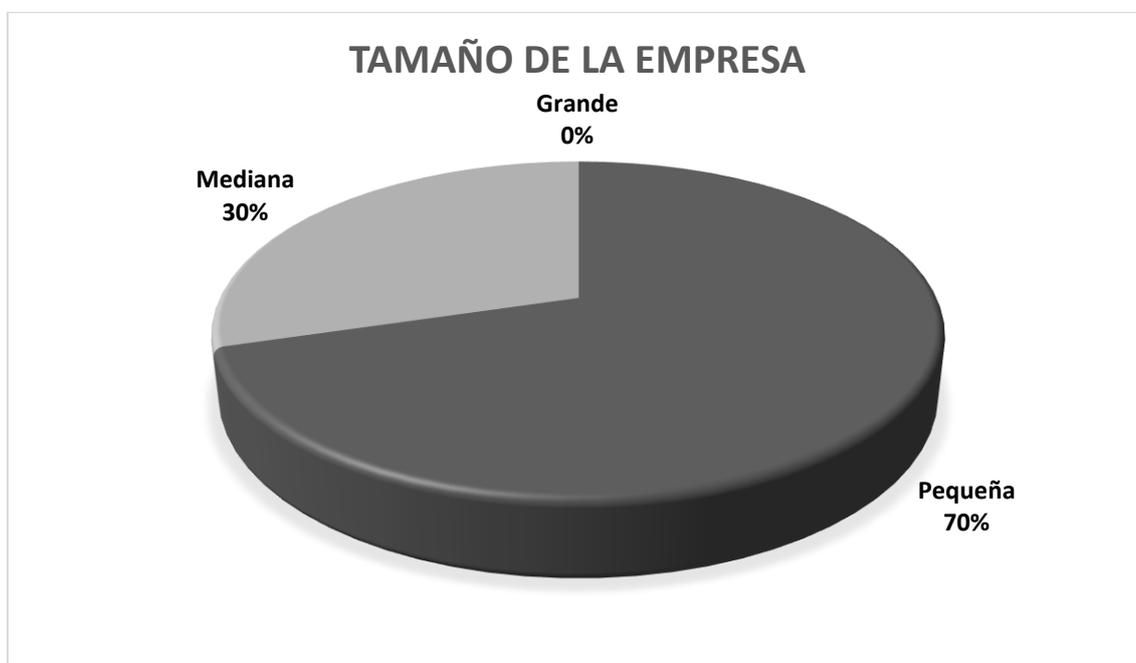
## ANEXO 2

### PREGUNTAS DE ENCUESTA

#### PREGUNTA 1

Seleccione el tamaño de la empresa

TAMAÑO	CANTIDAD
Pequeña	83
Mediana	35
Grande	0
<b>TOTAL</b>	<b>118</b>



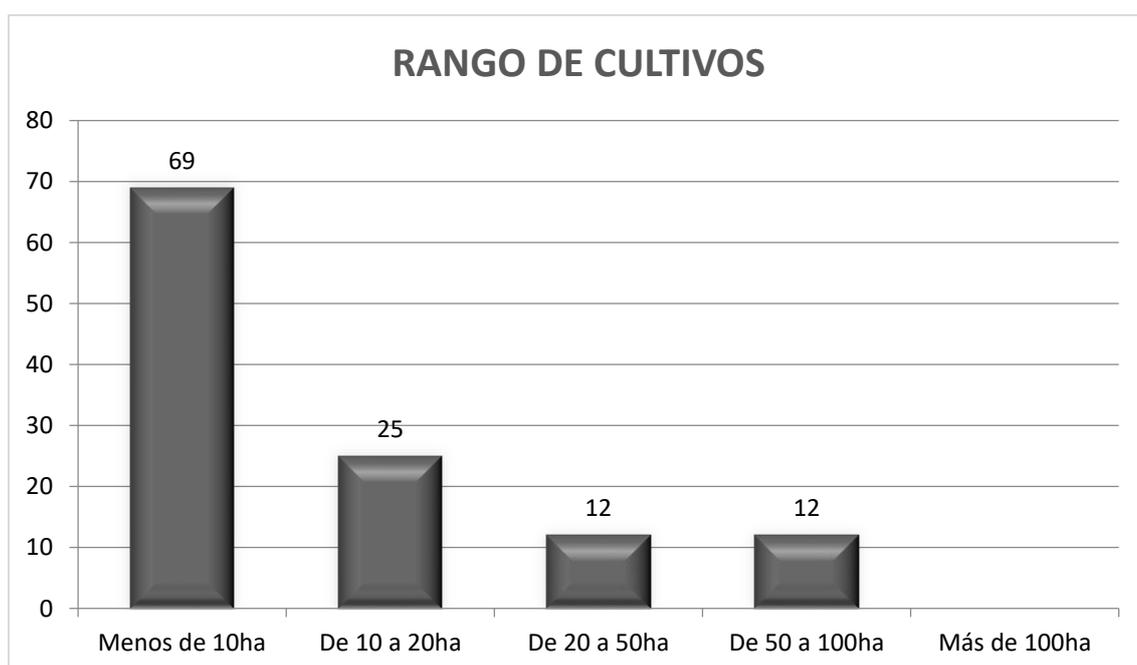
*Ilustración 12. Resultado. Tamaño de la empresa*

Análisis: Del total de la muestra, se identifica que la mayor parte de la población de estudio las conforman las empresas pequeñas con un 70% mientras que las medianas representan el 30%

## PREGUNTA 2

¿Cuál es el rango de hectáreas de sus cultivos?

	CANTIDAD
Menos de 10ha	69
De 10 a 20ha	25
De 20 a 50ha	12
De 50 a 100ha	12
<b>TOTAL</b>	<b>118</b>



*Ilustración 13. Resultado. Cantidad de hectáreas*

**Análisis:** El mayor número de cultivos está conformado extensiones de terreno de hasta 10 hectáreas, en contraste con los terrenos de 50 a 100 hectáreas que tan solo representan el 10% del total

### PREGUNTA 3

¿Utiliza usted algún tipo de sistema de fumigación en sus sembríos?

	CANTIDAD
SI	118
NO	0
<b>TOTAL</b>	<b>118</b>

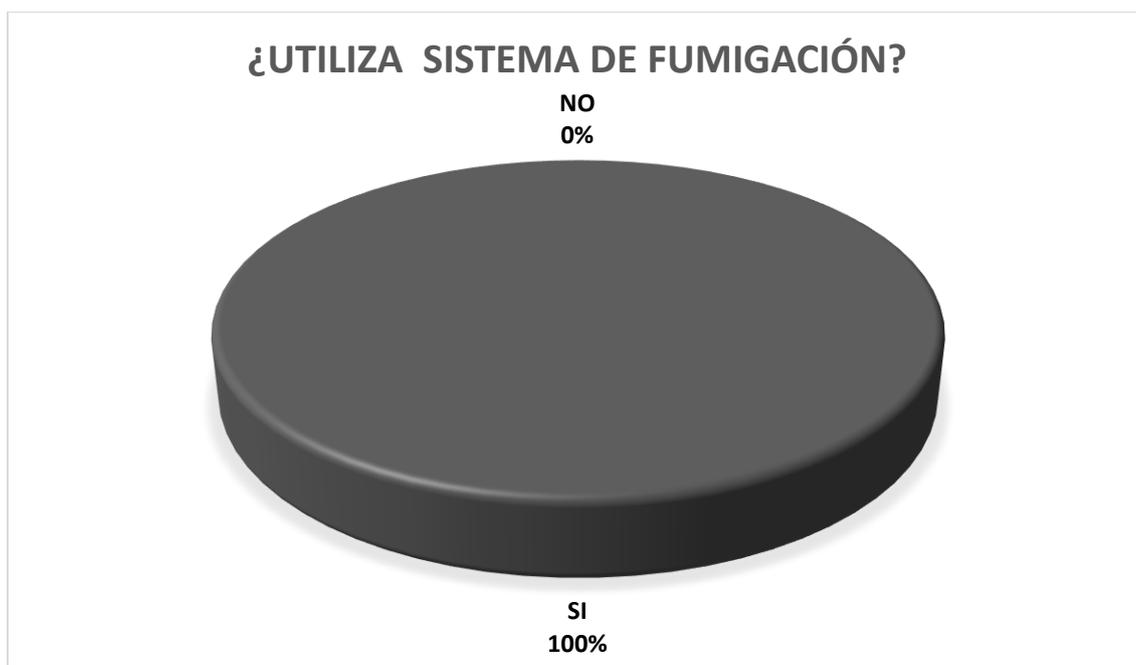


Ilustración 14. Tipo de fumigación

**Análisis:** El total de la población utiliza un sistema de fumigación para sus sembríos

### PREGUNTA 4

¿Con qué frecuencia utiliza servicios de fumigación para plagas durante la cosecha?

	CANTIDAD
SEMANALMENTE	8
QUINCENALMENTE	82
MENSUALMENTE	28
<b>TOTAL</b>	<b>118</b>

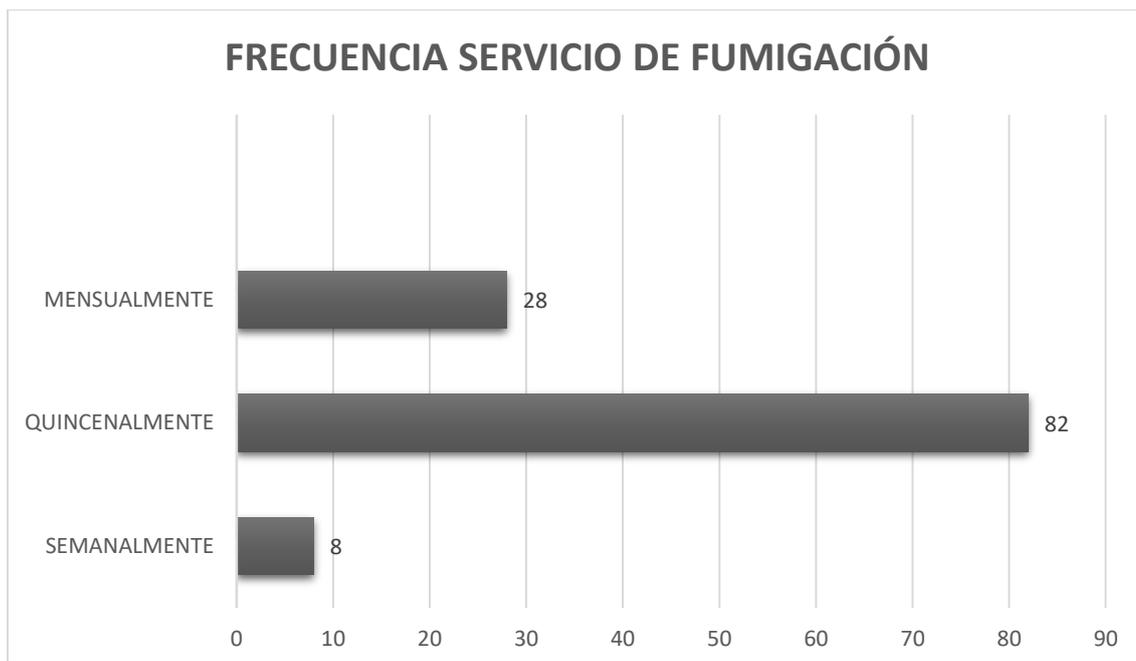


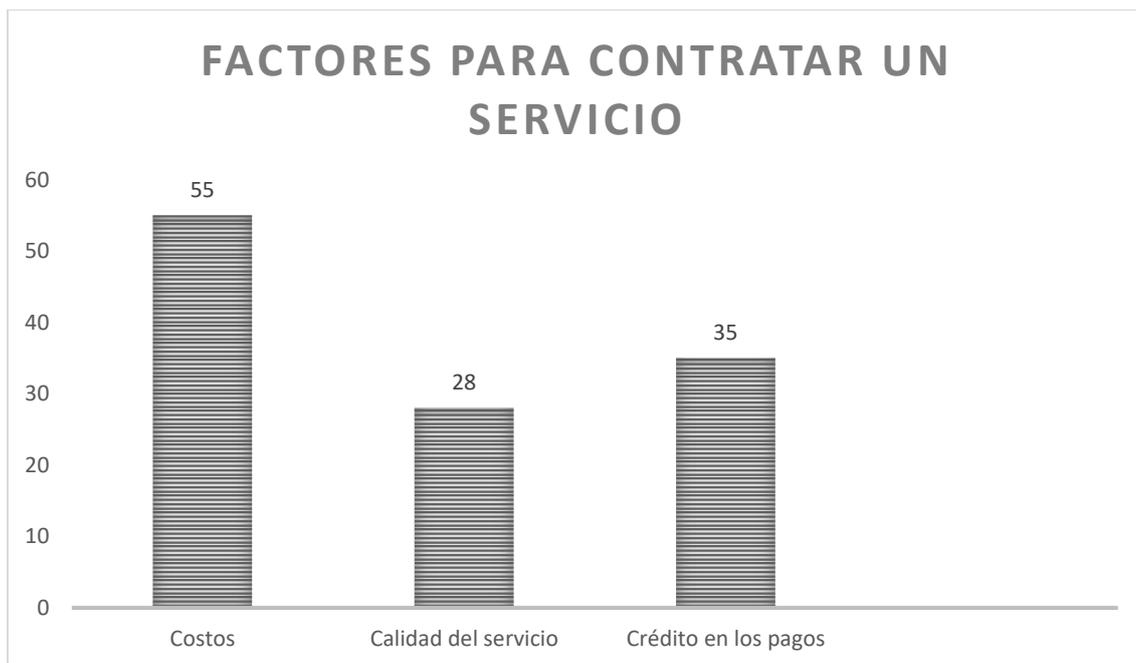
Ilustración 15. Frecuencia de fumigación

**Análisis:** Según la información recabada el proceso de fumigación de los sembríos se realiza quincenalmente representando el 69% mientras que el menor segmento realiza la fumigación semanalmente representando el 7% de la muestra

## PREGUNTA 5

**¿Cuáles son los factores que toma en cuenta a la hora de prestar servicios de fumigación?**

	<b>CANTIDAD</b>
Costos	55
Calidad del servicio	28
Crédito en pagos	35
<b>TOTAL</b>	<b>118</b>



*Ilustración 16. Referencias para escoger un servicio*

**Análisis:** La mayor cantidad de encuestados manifiesta su preocupación por los costos al momento de elegir el tipo de servicio de fumigación

#### **PREGUNTA 6**

**¿Qué método de fumigación utiliza normalmente?**

	<b>CANTIDAD</b>
Moto Pulverizadoras	5
Fumigación aérea	111
Otros	2
<b>TOTAL</b>	<b>118</b>



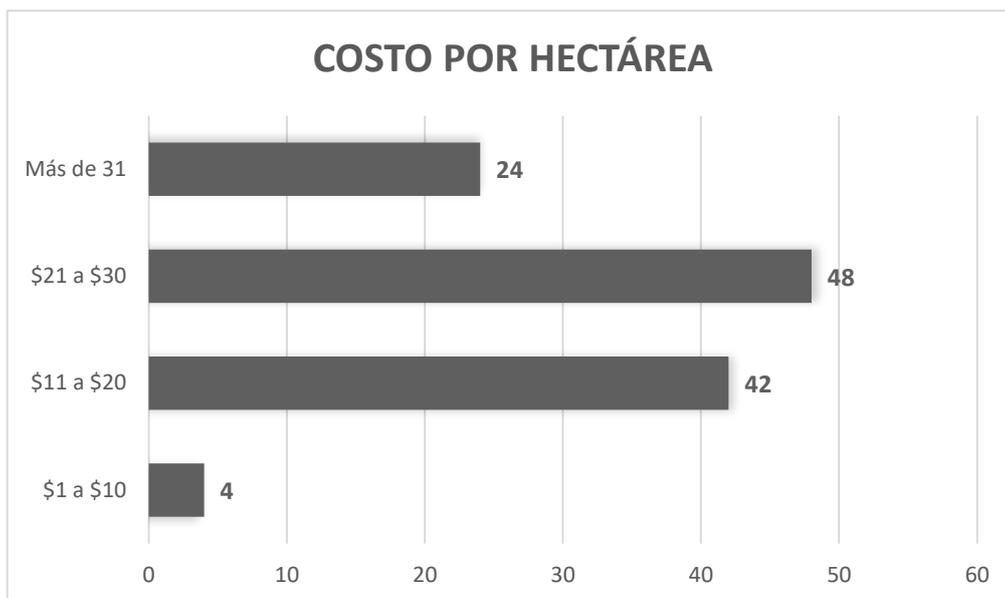
*Ilustración 17. Uso de fumigación aérea*

**Análisis:** Según el estudio realizado, el 94% de la muestra utiliza la fumigación aérea como método de fumigación de sus sembríos

#### **PREGUNTA 7**

**¿Cuál es el costo por hectárea fumigada fuera del valor de los químicos rociados?**

	<b>CANTIDAD</b>
\$1 a \$10	4
\$11 a \$20	42
\$21 a \$30	48
Más de 31	24
<b>TOTAL</b>	<b>118</b>



*Ilustración 18. Costo promedio de fumigación*

**Análisis:** El 41% de los encuestados, indican que el costo promedio de fumigación por hectárea fluctúa entre los \$21 y \$30, seguido por el 36% que costea de \$11 a \$20 la misma extensión de terreno

#### **PREGUNTA 8**

**Sabía usted que la fumigación tradicional tiene un alcance de solo el 40% del área fumigada?**

	<b>CANTIDAD</b>
SI	110
NO	8
<b>TOTAL</b>	<b>118</b>



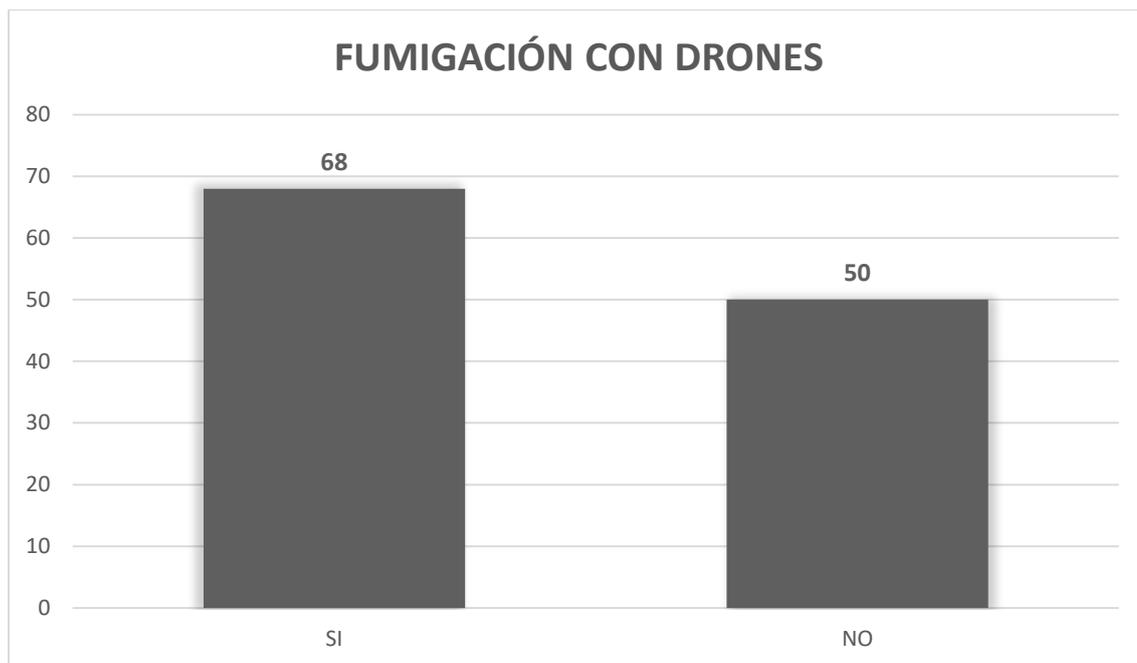
*Ilustración 19. Desconocimiento del alcance de la fumigación tradicional*

**Análisis:** El 93% de los encuestados, conocía la ineficiencia de la fumigación de los sembríos utilizando el método tradicional

**PREGUNTA 9**

**¿Ha escuchado usted sobre las ventajas de fumigar con drones?**

	<b>CANTIDAD</b>
Si	68
No	50
<b>TOTAL</b>	<b>118</b>



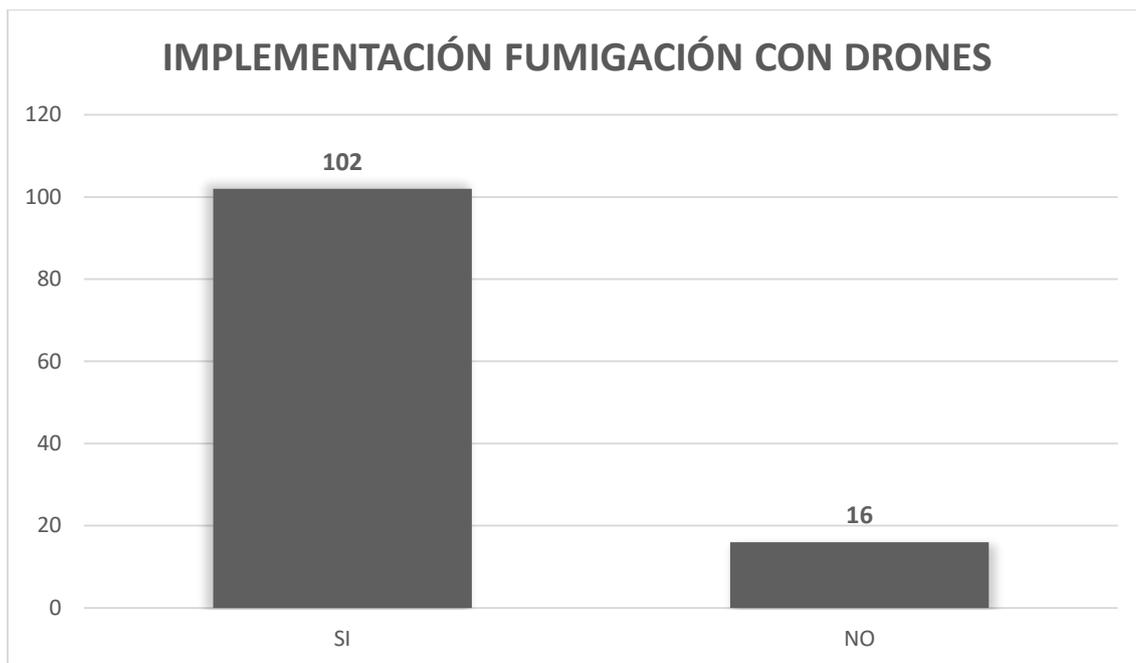
*Ilustración 20. Conocimiento sobre las ventajas de la fumigación con drones*

**Análisis:** El 58% de la población conoce o ha escuchado de la fumigación con drones, sin embargo, el 42% tiene desconocimiento del tema

### **PREGUNTA 10**

**Los drones para la fumigación ofrecen la ventaja de fumigar de una manera más precisa y con la opción de monitoreo mediante cámaras. Conociendo estas ventajas ¿Estaría dispuesto a implementar el uso de drones para fumigación de sus plantaciones?**

	<b>CANTIDAD</b>
Si	102
No	16
<b>TOTAL</b>	<b>118</b>



*Ilustración 21. Aceptación de implementación de drones*

**Análisis:** Al consultar a los encuestados sobre la implementación de drones en el proceso de fumigación, el 86% respondió afirmativamente su interés en esta nueva forma de fumigación.

## ANEXO 3

### TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO



#### Detalle Simulación de Crédito

<b>Tipo</b>	Microcredito	<b>Tasa Nominal(%)</b>	15.00
<b>Destino</b>	Activo Fijo	<b>Tasa Efectiva(%)</b>	16.08
<b>Sector Económico</b>	Comercio y Servicio	<b>Monto(USD)</b>	6,000.00
<b>Facilidad</b>	Emprendimiento	<b>Plazo(Años)</b>	5
<b>Tipo Amortización</b>	Cuota Fija	<b>Fecha Simulación</b>	2019-09-17
<b>Forma de Pago</b>	Mensual		

**Recuerda:** Esta información es una simulación de crédito que permite familiarizarse con nuestro sistema. No tiene validez como documento legal o como solicitud de crédito.

Periodo	Saldo	Capital	Interés	Cuota
0	6000.00			
1	5932.26	67.74	75.00	142.74
2	5863.67	68.59	74.15	142.74
3	5794.23	69.44	73.30	142.74
4	5723.92	70.31	72.43	142.74
5	5652.73	71.19	71.55	142.74
6	5580.65	72.08	70.66	142.74
7	5507.67	72.98	69.76	142.74
8	5433.77	73.89	68.85	142.74
9	5358.96	74.82	67.92	142.74
10	5283.20	75.75	66.99	142.74
11	5206.50	76.70	66.04	142.74
12	5128.84	77.66	65.08	142.74
13	5050.22	78.63	64.11	142.74
14	4970.60	79.61	63.13	142.74
15	4890.00	80.61	62.13	142.74
16	4808.38	81.61	61.12	142.74
17	4725.75	82.63	60.10	142.74
18	4642.08	83.67	59.07	142.74
19	4557.37	84.71	58.03	142.74
20	4471.59	85.77	56.97	142.74
21	4384.75	86.84	55.89	142.74
22	4296.82	87.93	54.81	142.74
23	4207.79	89.03	53.71	142.74
24	4117.65	90.14	52.60	142.74
25	4026.38	91.27	51.47	142.74
26	3933.97	92.41	50.33	142.74
27	3840.40	93.56	49.17	142.74

**Recuerda:** Esta información es una simulación de crédito que permite familiarizarse con nuestro sistema.  
No tiene validez como documento legal o como solicitud de crédito.

Periodo	Saldo	Capital	Interés	Cuota
28	3745.67	94.73	48.01	142.74
29	3649.75	95.92	46.82	142.74
30	3552.63	97.12	45.62	142.74
31	3454.30	98.33	44.41	142.74
32	3354.74	99.56	43.18	142.74
33	3253.93	100.81	41.93	142.74
34	3151.87	102.07	40.67	142.74
35	3048.53	103.34	39.40	142.74
36	2943.89	104.63	38.11	142.74
37	2837.95	105.94	36.80	142.74
38	2730.69	107.27	35.47	142.74
39	2622.08	108.61	34.13	142.74
40	2512.12	109.96	32.78	142.74
41	2400.78	111.34	31.40	142.74
42	2288.05	112.73	30.01	142.74
43	2173.91	114.14	28.60	142.74
44	2058.35	115.57	27.17	142.74
45	1941.34	117.01	25.73	142.74
46	1822.86	118.47	24.27	142.74
47	1702.91	119.95	22.79	142.74
48	1581.46	121.45	21.29	142.74
49	1458.48	122.97	19.77	142.74
50	1333.98	124.51	18.23	142.74
51	1207.91	126.06	16.67	142.74
52	1080.27	127.64	15.10	142.74
53	951.03	129.24	13.50	142.74
54	820.18	130.85	11.89	142.74
55	687.70	132.49	10.25	142.74
56	553.55	134.14	8.60	142.74
57	417.73	135.82	6.92	142.74
58	280.21	137.52	5.22	142.74
59	140.98	139.24	3.50	142.74
60	0.00	140.98	1.76	142.74

**Fuente:** (BanEcuador, 2019)

## **ANEXO 4**

### **LEYES ADJUNTAS**

#### **SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS Y VALORES**

#### **ESTABLECIMIENTO DE UNA COMPAÑÍA O EMPRESA**

#### **SECCION VI**

#### **DE LA COMPAÑÍA ANONIMA**

##### **1. CONCEPTO, CARACTERISTICAS, NOMBRE Y DOMICILIO**

**Art. 143.-** La compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones. Las sociedades o compañías civiles anónimas están sujetas a todas las reglas de las sociedades o compañías mercantiles anónimas.

##### **2. DE LA CAPACIDAD**

**Art. 145.-** Para intervenir en la formación de una compañía anónima en calidad de promotor o fundador se requiere la capacidad civil para contratar. Las personas jurídicas nacionales pueden ser fundadoras o accionistas en general de las compañías anónimas, pero las compañías extranjeras solamente podrán serlo si sus capitales estuvieren representados únicamente por acciones, participaciones o partes sociales nominativas, es decir, expedidas o emitidas a favor o a nombre de sus socios, miembros o accionistas, y de ninguna manera al portador. Nota: Artículo sustituido por Art. 10 de Ley No. 0, publicada en Registro Oficial 591 de 15 de mayo del 2009.

##### **3. DE LA FUNDACION DE LA COMPAÑÍA**

**Art. 146.-** La compañía se constituirá mediante escritura pública que se inscribirá en el Registro Mercantil del cantón en el que tenga su domicilio principal la compañía. La compañía existirá y adquirirá personalidad jurídica desde el momento de dicha inscripción. La compañía solo podrá operar a partir de la obtención del Registro Único de Contribuyentes en el SRI. Todo pacto social que se mantenga reservado, será nulo.

Nota: Artículo sustituido por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 249 de 20 de Mayo del 2014.

**Art. 147.-** Ninguna compañía anónima podrá constituirse sin que se halle suscrito totalmente su capital, el cual deberá ser pagado en una cuarta parte, por lo menos, una vez inscrita la compañía en el Registro Mercantil. Para que pueda celebrarse la escritura pública de fundación o de constitución definitiva, según el caso, será requisito que los accionistas declaren bajo juramento que depositarán el capital pagado de la compañía en una institución bancaria, en el caso de que las aportaciones sean en numerario. Una vez que la compañía tenga personalidad jurídica será objeto de verificación por parte de la Superintendencia de Compañías y Valores a través de la presentación del balance inicial u otros documentos, conforme disponga el reglamento que se dicte para el efecto. La compañía anónima no podrá subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital pertenezca en su totalidad a una entidad del sector público. En los casos de la constitución simultánea, todos los socios fundadores deberán otorgar la escritura de fundación y en ella estará claramente determinada la suscripción íntegra del capital social. Tratándose de la constitución sucesiva, la Superintendencia de Compañías y Valores, para aprobar la constitución definitiva de una compañía, comprobará la suscripción formal de las acciones por parte de los socios, de conformidad los términos del prospecto de oferta pública. Nota: Artículo sustituido por Ley No. 27, publicada en Registro Oficial 196 de 26 de Enero del 2006 . Nota: Artículo sustituido por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 249 de 20 de Mayo del 2014 .

**Art. 149.-** Serán fundadores, en el caso de constitución simultánea, las personas que suscriban acciones y otorguen la escritura de constitución; serán promotores, en el caso de constitución sucesiva, los iniciadores de la compañía que firmen la escritura de promoción.

**Art. 150.-** La escritura de fundación contendrá la declaración juramentada de los comparecientes sobre lo siguiente:

1. El lugar y fecha en que se celebre el contrato;

2. El nombre, nacionalidad y domicilio de las personas naturales o jurídicas que constituyan la compañía y su voluntad de fundarla;
3. El objeto social, debidamente concretado;
4. Su denominación y duración;
5. El importe del capital social, con la expresión del número de acciones en que estuviere dividido, el valor nominal de las mismas, su clase, así como el nombre y nacionalidad de los suscriptores del capital;
6. La indicación de lo que cada socio suscribe y pagará en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a éstos y la parte de capital no pagado y la declaración juramentada, que deberán hacer los accionistas fundadores, sobre la correcta integración y pago del capital social, conforme lo indica el segundo inciso del artículo 147 de la Ley de Compañías.
7. El domicilio de la compañía;
8. La forma de administración y las facultades de los administradores;
9. La forma y las épocas de convocar a las juntas generales;
10. La forma de designación de los administradores y la clara enunciación de los funcionarios que tengan la representación legal de la compañía;
11. Las normas de reparto de utilidades;
12. La determinación de los casos en que la compañía haya de disolverse anticipadamente; y,
13. La forma de proceder a la designación de liquidadores.

**Art. 151.-** Otorgada la escritura de constitución de la Compañía, ésta se presentará en tres copias notariales, al Registrador Mercantil del cantón, junto con la correspondiente designación de los administradores que tengan la representación legal de la compañía, y los nombramientos respectivos para su inscripción y registro. El Registrador Mercantil se encargará de certificar la inscripción de la compañía y de los nombramientos de los administradores, y remitirá diariamente la información registrada al Registro de Sociedades de la Superintendencia de Compañías y Valores, la que consolidará y sistematizará diariamente esta información. La constitución y registro también podrán

realizarse mediante el proceso simplificado de constitución por vía electrónica de acuerdo a la regulación que dictará para el efecto la Superintendencia de Compañías y Valores.

Nota: Artículo sustituido por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 249 de 20 de Mayo del 2014. (Superintendencia de Compañías y Valores, 2017)

# CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALQUILER DE CRONES, EN MILAGRO Y CANTONES ALEDAÑOS

## INFORME DE ORIGINALIDAD

2%

INDICE DE SIMILITUD

1%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Estatal de Milagro

Trabajo del estudiante

2%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

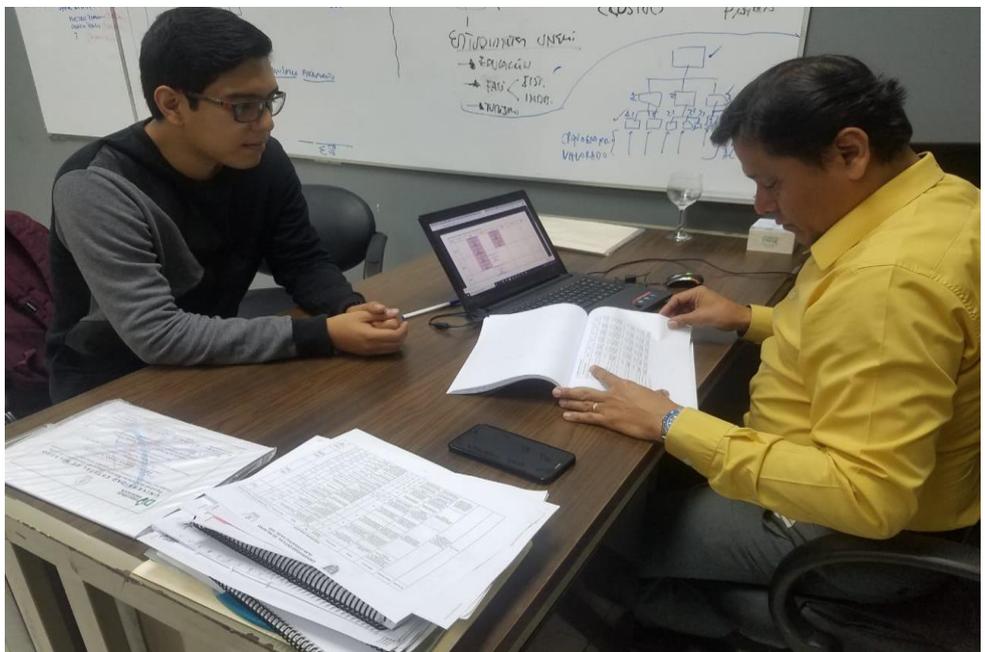
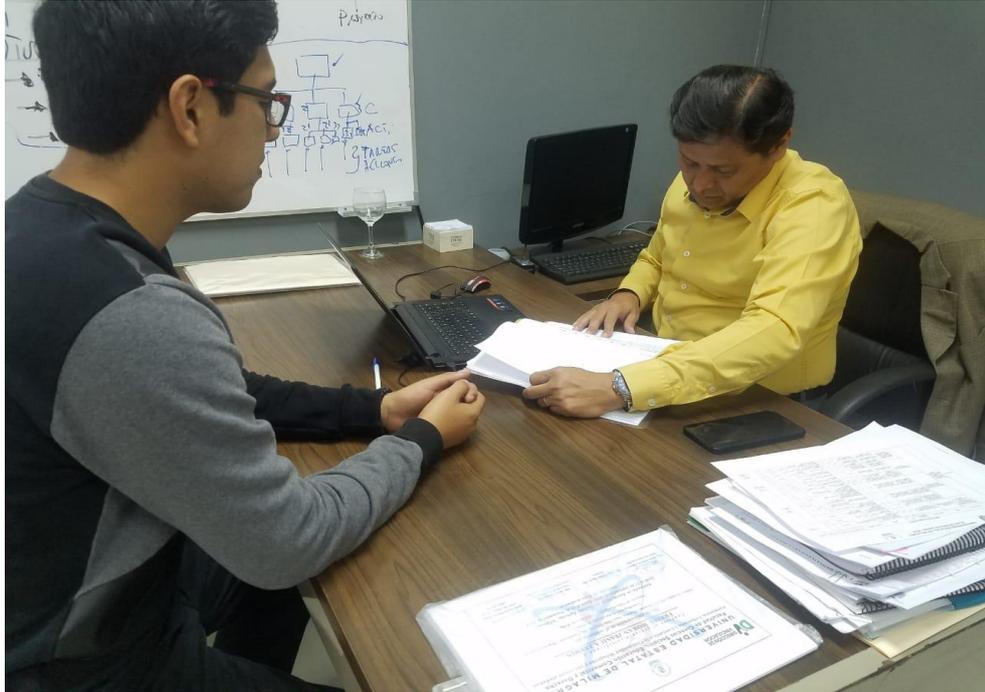
< 50 words

Excluir bibliografía

Activo

## ANEXO 5

### TUTORIAS





## REGISTRO DE ACOMPAÑAMIENTOS

Inicio: 28-11-2018 Fin 31-10-2019

**FACULTAD CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN COMERCIAL Y DERECHO**

**CARRERA:** INGENIERÍA COMERCIAL

**Línea de investigación:** MODELOS DE DESARROLLO LOCAL AJUSTADOS A LOS ENFOQUES DE LA ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA; Y SOSTENIBILIDAD

**TEMA:** CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALQUILER DE CRONES, EN MILAGRO Y CANTONES ALEDAÑOS

**ACOMPAÑANTE:** ANDOCILLA CABRERA JAIME RODDY

DATOS DEL ESTUDIANTE			
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	CÉDULA	CARRERA
1	LOPEZ GONZALEZ ANDRES OSWALDO	0923906853	INGENIERÍA COMERCIAL

Nº	FECHA	HORA		Nº HORAS	DETALLE
1	24-06-2019	Inicio: 17:00 p.m.	Fin: 19:00 p.m.	2	- REVISIÓN DE IDEA DE NEGOCIO - EXPLICACIÓN DE PROCESO DE FORMULACIÓN DEL EMPRENDIMIENTO - REVISIÓN DEL ESTUDIO DE MERCADO
2	08-07-2019	Inicio: 16:00 p.m.	Fin: 18:00 p.m.	2	ESTRUCTURA DEL ESTUDIO DE MERCADO E INVESTIGACIÓN DE MERCADO
3	02-08-2019	Inicio: 17:00 p.m.	Fin: 19:00 p.m.	2	ESTUDIO TÉCNICO
4	05-08-2019	Inicio: 18:00 p.m.	Fin: 20:00 p.m.	2	ESTRUCTURA DE DOCUMENTO GENERAL
5	09-08-2019	Inicio: 15:00 p.m.	Fin: 17:00 p.m.	2	ESTUDIO FINANCIERO
6	14-08-2019	Inicio: 16:00 p.m.	Fin: 18:00 p.m.	2	PUNTOS RELACIONADOS A ESTUDIO FINANCIERO
7	22-08-2019	Inicio: 15:00 p.m.	Fin: 17:00 p.m.	2	ÚLTIMA REVISIÓN
8	23-08-2019	Inicio: 17:02 p.m.	Fin: 19:02 p.m.	2	REVISIÓN DE AJUSTES

  
 ANDOCILLA CABRERA JAIME RODDY  
 PROFESOR(A)

  
 DIRECCION DE CARRERA/  
 INGENIERIA COMERCIAL  
 SOLIS GRANDA LUIS EDUARDO  
 DIRECTOR(A)

  
 LOPEZ GONZALEZ ANDRES OSWALDO  
 ESTUDIANTE

**Dirección:** Cdla. Universitaria Km. 1 1/2 vía km. 26  
**Conmutador:** (04) 2715081 - 2715079 Ext. 3107  
**Telefax:** (04) 2715187  
 Milagro - Guayas - Ecuador

**VISIÓN**  
 Ser una universidad de docencia e investigación.

**MISIÓN**  
 La UNEMI forma profesionales competentes con actitud proactiva y valores éticos, desarrolla investigación relevante y oferta servicios que demanda el sector externo, contribuyendo al