



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE**  
**NÚCLEO DE MONAGAS**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**  
**DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA Y CIENCIAS SOCIALES**

**DIAGNÓSTICO AGROSOCIOECONÓMICO DEL CULTIVO DE  
HELICONIAS EN SECTOR LOS KILOMETROS DEL MUNICIPIO  
BOLÍVAR DEL ESTADO MONAGAS. (Año 2018)**

Trabajo de grado presentado por:  
**CARMEN CECILIA MARTÍNEZ**

Como requisito parcial para obtener el título de:

**INGENIERO AGRÓNOMO**

Maturín, Junio de 2018



**DIAGNÓSTICO AGRO SOCIOECONÓMICO DEL CULTIVO DE HELICONIAS EN  
EL SECTOR LOS KILÓMETROS DEL MUNICIPIO BOLÍVAR DEL ESTADO  
MONAGAS.**

**Carmen Cecilia Martínez**

**CI: 19.447.553**

Trabajo de grado presentado en la Escuela de Ingeniería Agronómica, de la Universidad de Oriente, Núcleo Monagas, como requisito parcial para obtener el título de:

**INGENIERO AGRÓNOMO**

Prof. Omar Lanz

Asesor

Prof. Arelis España  
Jurado principal

Prof. Jesús Rodríguez  
Jurado principal

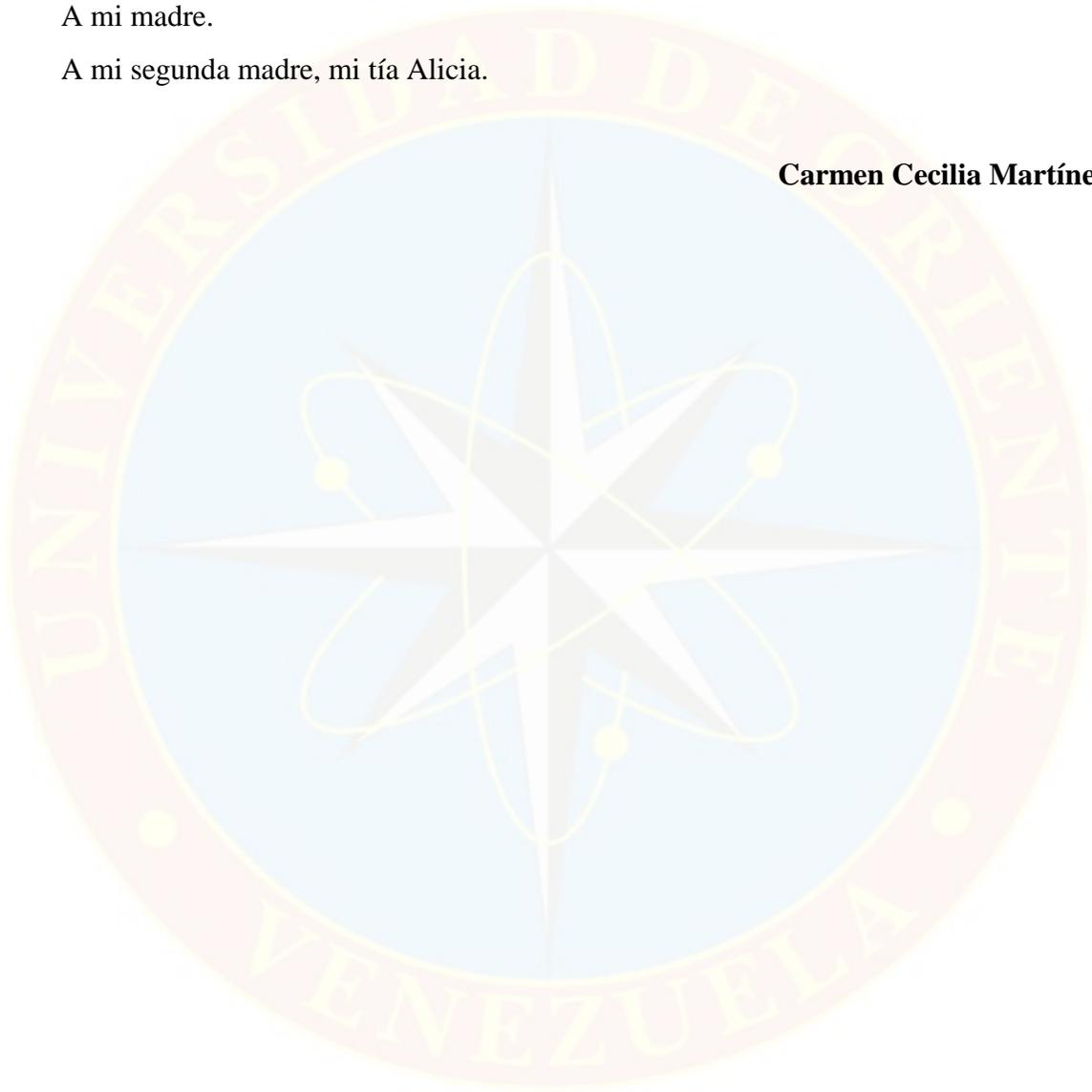
## DEDICATORIA

A Dios.

A mi madre.

A mi segunda madre, mi tía Alicia.

**Carmen Cecilia Martínez**



## AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por permitirme cumplir esta meta.

Gracias a mis pilares: mi tía Alicia que ha sido mi mano amiga a lo largo de la vida y sobre todo en este camino y a mi madre por darme la vida y su invaluable apoyo.

Gracias a mi tía Carmen por recibirme en su hogar, darme un techo y su cariño incondicional.

Gracias a la Universidad de Oriente Núcleo Monagas por recibirme en su seno y por darme la oportunidad de conocer grandes personas y sobre todo formarme como profesional.

A mi asesor académico Omar Lanz por brindarme parte de sus conocimientos y de sus experiencias.

A los habitantes del sector Los Kilómetros quienes me brindaron su apoyo su cariño y sus conocimientos sobre las actividades que realizan en el cultivo de heliconias.

A mis queridos amigos y compañeros de estudio por acompañarme en este camino: Stefany Sosa, Orangel Melchor, Karina Ledezma, Darcy Chacón, Jetzy Coa, Janny Malavé y especialmente a mi querido amigo Juan Ortega.

A mi gran amor, cómplice y compañero de vida, por siempre estar presente en los momentos importantes para mí. ¡Te Amo!

**Carmen Cecilia Martínez**

## INDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>INDICE GENERAL</b> .....	<b>v</b>
<b>INDICE DE CUADROS</b> .....	<b>vii</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>x</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>4</b>
OBJETIVO GENERAL .....	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
<b>REVISION DE LITERATURA</b> .....	<b>5</b>
ANTECEDENTES .....	5
ORIGEN DEL CULTIVO DE HELICONIAS .....	8
PRODUCCIÓN DE FLORES DE HELICONIAS .....	9
CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS.....	10
DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA DE LAS HELICONIAS.....	10
CONDICIONES AGROECOLÓGICAS FAVORABLES PARA EL CULTIVO .....	11
LABORES DE CULTIVO .....	15
PLAGAS .....	15
ENFERMEDADES BACTERIANAS .....	19
PROBLEMAS FISIOLÓGICOS.....	20
COSECHA .....	21
POSTCOSECHA.....	23
IMPORTANCIA DE UN DIAGNÓSTICO. EL DIAGNÓSTICO SOCIAL .....	24
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	<b>25</b>
UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR LOS KILÓMETROS DEL MUNICIPIO BOLÍVAR DEL ESTADO MONÁGAS. ....	25
TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	25
NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN .....	25
POBLACIÓN .....	26
TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN .....	26
INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS .....	27
<b>RESULTADOS Y DISCUSIONES</b> .....	<b>28</b>
INFORMACIÓN GENERAL DE LOS PRODUCTORES DE FLORES DE HELICONIAS ENCUESTADOS EN EL SECTOR LOS KILÓMETROS DEL MUNICIPIO BOLÍVAR DEL ESTADO MONÁGAS.....	28
ASPECTOS SOCIALES .....	28
Edad de los productores.....	28
Sexo de los productores.....	29

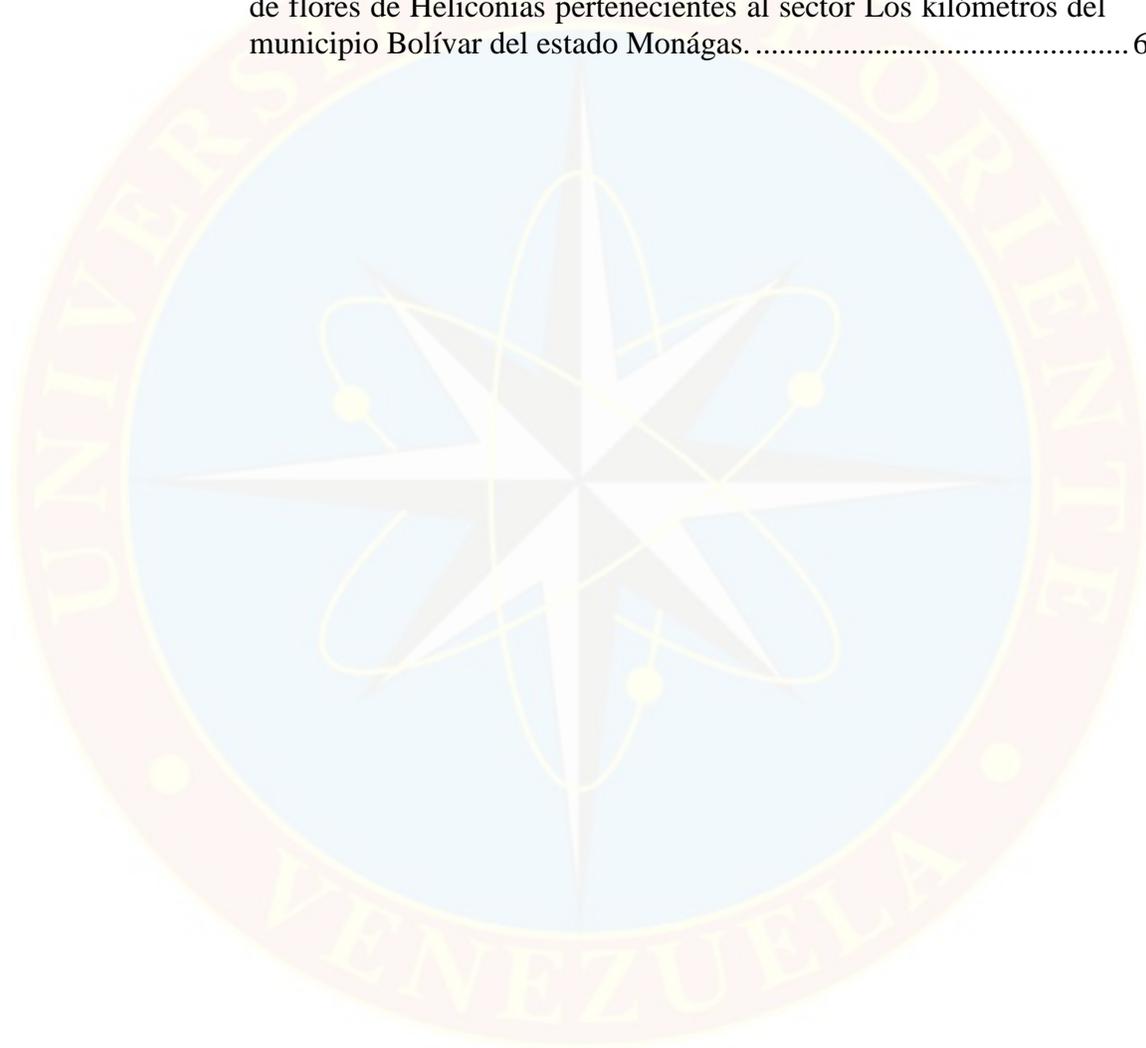
Estado civil de los productores .....	30
Tiempo viviendo en el lugar .....	31
Lugar de nacimiento .....	32
Grado de instrucción.....	33
Carga familiar de los productores.....	34
Ayuda familiar .....	35
Ocupación de los productores.....	36
Tipo de vivienda .....	37
Vías de penetración.....	38
Tenencia de la tierra.....	39
Servicios existentes en la comunidad .....	40
Agua.....	40
Electricidad .....	41
Telefonía .....	42
Salud .....	43
Educación.....	43
Financiamiento .....	44
Aspectos agronómicos .....	45
Preparación del terreno y siembra.....	45
Superficie destinada al cultivo de Heliconias .....	47
Edad de las plantaciones de Heliconias .....	48
Control de malezas.....	49
Fertilización .....	50
Sistema de riego.....	52
Realización de semilleros .....	53
Asesoramiento técnico .....	54
Tiempo de cosecha.....	55
Años produciendo flores de heliconias .....	56
Producción de otros rubros adicional al cultivo de flores de heliconias.....	57
Producción de flores .....	58
Compradores .....	59
Lugar de destino de las flores .....	60
Precios.....	61
Evaluación de la Floricultura en la Zona .....	62
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>65</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>67</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>69</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>74</b>
<b>HOJAS METADATOS.....</b>	<b>82</b>

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Edad de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	28
Cuadro 2. Sexo de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	29
Cuadro 3. Estado Civil de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	30
Cuadro 4. Tiempo viviendo en el lugar de los productores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	31
Cuadro 5. Lugar de nacimiento de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	32
Cuadro 6. Grado de instrucción de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	33
Cuadro 7. Carga familiar de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	35
Cuadro 8. Ayuda familiar de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	36
Cuadro 9. Ocupación u oficio de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	37
Cuadro 10. Tipo de vivienda de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	38
Cuadro 11. Vías de penetración de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	39
Cuadro 12. Tenencia de la tierra de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	40
Cuadro 13. Abastecimiento de agua de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	41

Cuadro 14. Tipo de telefonía que utiliza los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	42
Cuadro 15. Servicio de educación que recibe la comunidad de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	44
Cuadro 16. Financiamiento recibido por de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	45
Cuadro 17. Superficie destinada al cultivo por los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	48
Cuadro 18. Edad de las plantaciones de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	49
Cuadro 19. Control de malezas que realizan los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	50
Cuadro 20. Aplicación de fertilizantes por los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	51
Cuadro 21. Sistema de riego de los productores de de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	53
Cuadro 22. Asesoramiento Técnico a los productores de de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	54
Cuadro 23. Tiempo de cosecha de las flores que realizan los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	55
Cuadro 24. Años de los productores produciendo de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	56
Cuadro 25. Otros rubros que siembran los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	58
Cuadro 26. Producción de flores de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	59
Cuadro 27. Tipos de compradores de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	60

Cuadro 28. Destino de las flores de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	61
Cuadro 29. Precio de las flores de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	62
Cuadro 30. Evaluación de la floricultura en la zona por parte de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas. ....	63





**DIAGNÓSTICO AGROSOCIOECONÓMICO DEL CULTIVO DE  
HELICONIAS EN EL SECTOR LOS KILÓMETROS DEL MUNICIPIO  
BOLÍVAR DEL ESTADO MONÁGAS.**

**RESUMEN**

Entre la gran y abundante flora venezolana tenemos un cultivo que es de gran potencialidad para el desarrollo florístico del país, éste es el cultivo de heliconias, el cual se caracteriza por coloridas brácteas que cubren a la verdadera flor de la planta y que varía su color, forma y tamaño de acuerdo a la especie. En el sector Los Kilómetros del municipio Bolívar del estado Monagas se realizó una investigación donde se aplicaron encuestas a 48 productores, utilizando una encuesta donde se consideraron aspectos sociales, agronómicos y económicos; constituyendo el presente un tipo de estudio de campo y de nivel descriptivo. Los resultados indican que 60,41% de los productores pertenece al sexo masculino, mientras que el 39,59% restante es de sexo femenino resaltando la importante participación de la mujer en el campo; 81,25% de los productores tienen edades comprendidas entre 20 y 59 años lo cual describe que están en edades económicamente activas; todos los productores han recibido educación en algún momento de su vida facilitándole el aprendizaje al momento de recibir capacitación; todos los productores reciben ayuda familiar lo que disminuye o elimina la contratación de mano de obra; 9,68% de los productores ha recibido créditos a través de entidades financieras del estado; el método de siembra que utilizan todos es manual y lo realizan por medio de hijos; la mayoría de los encuestados manifestó no realizar semillero para la siembra debido a que consideran que es una pérdida de tiempo; 85,42% de los productores no cuenta con sistema de riego para su cultivo ; en la aplicación de fertilizantes son pocos los que realizan ésta labor debido a los costos del producto y la mayoría de los productores manifiesta que el cultivo no necesita ser fertilizado; gran parte de los productores tiene el cultivo de heliconias bajo sombra, asociándolos a plantas de café y cacao lo que le proporciona un microclima ideal ;. Cultivo donde la utilización de tecnología es muy baja.

## INTRODUCCIÓN

Las flores son una de las principales bellezas que nos brinda la naturaleza, la diversidad de colores, formas y tamaños han hecho que el hombre se deslumbrase por ellas, por esta razón a nivel mundial cada día son altamente demandadas para distintos eventos sociales matrimonios, funerales, bautizos, certámenes de bellezas etc. (Reyes, 2016).

Venezuela, es un paraíso natural que brinda escenarios para el desarrollo exitoso de la floricultura. La maravilla de cada una de sus zonas, hace posible el óptimo desarrollo de distintas especies y variedades que respaldan a la situación geográfica privilegiada de este gran país, ofreciendo la oportunidad de diversificación en sus suelos, faunas y flora, haciendo de la región venezolana una nación con amplios horizontes para el impulso agrícola en general, y de la floricultura en particular (Pérez, 2008).

En nuestro país las heliconias tienen una gran importancia dentro del mercado florístico, tanto es así que el gobierno nacional ha implementado planes de producción y exportación de flores hacia países como España, Rusia y China, donde las heliconias y otras flores tropicales de fácil manejo son base de ese proyecto que se inició en el año 2008 en el estado Miranda y otros estados donde se impulsa la floricultura ya no de una manera artesanal, sino de una manera más tecnificada y con calidad de exportación, lo que nos deja claro que esta planta es de una alta potencia agronómica para el desarrollo del comercio florístico de Venezuela .

El sector Los Kilómetros se encuentra ubicado en el municipio Bolívar del estado Monágas centro de ese estado y se extiende desde la zona costera en el mar Caribe hasta la región montañosa del estado Sucre, limita por el norte con el

municipio Bermúdez y un corto litoral del mar Caribe, por el sur y el oeste con el municipio Andrés Mata, y por el este con el municipio Benítez y Bermúdez. Desde hace varios años el cultivo de heliconias ha tomado una gran importancia económica en este municipio debido a la alta demanda por parte de camioneros que abastecen floristerías en ciudades y pueblos cercanos, es por ello que el cultivo de heliconias se ha convertido en una nueva forma de cultivar la tierra y se ha transformado en un negocio muy innovador y atractivo para los habitantes de éste municipio debido a las pocas exigencias del cultivo, permitiéndole a muchas personas generar ingresos para mantener sus hogares.

Bajo estos preceptos es importante reconocer al cultivo de heliconias, como un cultivo que ha pasado a formar parte de la cultura tradicional de las personas en el sector Los Kilómetros, ésta son plantas de tipo herbácea perteneciente a la familia Heliconiaceae la cual se caracterizan por tener coloridas brácteas que varían su color, forma y tamaño de acuerdo a la especie.

Por lo tanto el objetivo de esta investigación fué realizar un diagnóstico agrosocioeconómico a los productores de cala Heliconias, en el sector Los Kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas, con el fin de describir las condiciones sociales, además conocer el manejo agronómico que le dan los productores a sus cultivos de heliconias, como se realiza la cosecha y la comercialización de las flores, y determinar la problemática que existe para la producción de flores en la zona.

Para la realización de esta investigación, se usó un método descriptivo y a la vez de campo, el cual tiene como ventaja la identificación objetiva de los fenómenos presentes. El trabajo se realizó en dos fases, la primera de campo, en la cual se visitó el sector Los Kilómetros con el fin de entrevistar a los productores de heliconias para constatar su situación, y recolectar los datos necesarios para encontrar a los

productores. La segunda fase consistió en la interpretación de los datos para generar la información, con la finalidad de proyectar discusiones e inferir los resultados, y la cual sirvió como guía para la presentación de conclusiones y recomendaciones.



## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Realizar un diagnóstico agrosocioeconómico del cultivo de Heliconias en el sector Los Kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ❖ Señalar las condiciones sociales de los productores en el sector Los Kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.
- ❖ Caracterizar el manejo agronómico de la producción de Heliconias en el sector Los Kilómetros del municipio Bolívar del estado Sucre.
- ❖ Estimar indicadores económicos inherentes a la producción de Heliconias en la zona bajo estudio.
- ❖ Describir el proceso de comercialización del cultivo de Heliconias en la zona bajo estudio.

## REVISION DE LITERATURA

### ANTECEDENTES

Ortega (2017), realizó un Diagnóstico agrosocioeconómico a productores de cala (*Anthurium andreanum* S.), en la parroquia Taver Acosta del municipio Andrés Mata del estado Sucre; donde señala que el cultivo de flores es una de las mejores alternativas productivas debido a que son de fácil manejo y no son muy exigentes en cuanto a las labores del campo, por lo que concluye que la venta de flores resulta un negocio económicamente rentable debido a que sus costos de producción son muy bajos.

Marcano (2016), en su trabajo de grado titulado Diagnóstico agrosocioeconómico del cultivo de cala (*Anthurium andreanum* S.), en la Zona Alta del municipio Acosta del estado Monágas; señala que la cala es una planta que por sus requerimientos edafoclimáticos es fácil de manejar y mientras se le brinde la atención necesaria en riego y abono no considera tener algún problema, además consideró que la actividad agrícola de la zona donde realizó su estudio es buena, a pesar de la falta de insumos y de no contar en éste momento con un financiamiento por parte del estado para éste rubro, no obstante, esto no constituye una limitante para el crecimiento de los productores de la zona.

Olivares (2006), en su diagnóstico socioeconómico de la producción de flores de corte en la comunidad de Galipán perteneciente al estado Vargas; obtuvo como resultado que los principales factores que afectan la producción de flores de esa localidad son las vías de acceso, debido que el 100% de las personas encuestadas indica que las carreteras se encontraban en muy malas condiciones, problema que

dificultaba el traslado de las flores hacia la ciudad de Caracas, el estado Vargas y otros estados del país, disminuyendo las ganancias a los productores de la zona.

La producción de flores de corte es una actividad agrícola rentable debido a que si se toman en cuenta las medidas necesarias desde el primer momento de la siembra el margen de ganancia para el agricultor serán los necesarios para cubrir su inversión y percibir ganancias que puedan cubrir sus necesidades (Olivares, 2006).

Salazar (2011), en su trabajo investigativo acerca de la producción de flores de girasol en el municipio Sucre del estado Guárico, observó que una de las causas de la baja producción de flores es el manejo inadecuado que realizan los agricultores, por lo que recomendó el asesoramiento técnico a través de jornadas de capacitación, para que los productores tengan el conocimiento necesario sobre el cultivo y así puedan aumentar su productividad.

Bermúdez (2015), realizó un trabajo titulado: Diagnóstico socioeconómico a productores de flores en la comunidad de Valle Verde municipio Bolívar del estado Aragua. Los resultados obtenidos reflejaron claramente que los principales problemas que aquejan a los productores son; el mal estado que presentan las vías de penetración, la falta de financiamientos agrícolas y enfatizaron la falta de asesoría técnica en cuanto al cultivo de flores de tulipán y otras especies, el 81% de los productores perteneciente a la asociación aseguró no recibir asesoría técnica de ningún tipo.

Sánchez (2006), en su análisis sobre la factibilidad técnica y económica para el establecimiento de una unidad de producción de heliconias en el ejido El Zapotillo, municipio de Tierra Blanca, Veracruz, México logró concluir que el mercado de la flor de corte a nivel internacional ha presentado tendencias positivas con un crecimiento del 6% anual, donde el continente Europeo concentra más del 75% del

mercado. Por lo tanto se considera como un rubro en el cual se puede invertir, siempre y cuando no se afecte de manera considerada la cantidad ofrecida sin llegar a saturar la demanda. La demanda nacional de heliconias va creciendo, por lo cual se considera es insatisfecha. Se estima que el intermediario le da un valor comercial de 1,5 veces el valor pagado al productor, sin correr más riesgos por el manejo del producto en el transporte y almacenamiento en el tiempo el cual dure en llegar al mayorista. La explotación del mismo implica una alta inversión en comparación con otros cultivos, pero el precio alcanzado logra cubrir los costos de inversión, así como los de producción, aspecto cuyo valor se refleja en un mediano plazo y de esta forma mejorar los niveles de vida. Las heliconias tienen la capacidad de generar hijuelos durante su periodo productivo; sin embargo, es recomendable la realización de podas y solamente se dejen entre 7 u 8 hijos; esto con el fin de evitar la competencia con la planta madre, bajo la premisa de la cual esos hijuelos podrán ser utilizados como reemplazo de las plantas muertas o dejarse a un alcance de su madurez productiva e incrementa el nivel de productividad de la unidad de producción.

La agricultura se caracteriza por su alta dependencia respecto a rubros tradicionales, dentro de los cuales destacan los cereales y la ganadería. Su creciente pérdida de competitividad motiva la necesidad de buscar nuevas alternativas productivas dentro de las cuales se encuentra la floricultura, rubro que se ha expandido tanto territorialmente en el país, como en variedad de especies cultivadas. Dentro de éstas el cultivo de heliconias que es una especie cuyo cultivo es relativamente nuevo a nivel mundial, con una expansión en el mercado internacional para flores de corte y disponibilidad de híbridos con grandes flores de diferentes colores que ha hecho que se convierta en una flor de corte muy popular en Latinoamérica y países como Nueva Zelanda, Japón y Europa (Tojía, 1997).

Pérez (2008), señala que entre la gran y abundante flora venezolana tenemos un cultivo que es de gran potencialidad para el desarrollo florístico de Venezuela, este es

el cultivo de flores de heliconias, la cual se caracteriza por coloridas brácteas que cubren a la verdadera flor de la planta y que varía su color de acuerdo a la especie. Las heliconias se cultivan generalmente por su valor ornamental, siendo sus flores de gran belleza y variedad de colores que las hacen verdaderamente versátiles y apropiadas para diversas ocasiones, dándole vistosidad a los arreglos florales y generando una gran demanda en el mercado tanto nacional como internacional por su larga duración después de ser cortadas, pudiendo llegar a durar en florero de 15 a 20 días.

Las heliconias son plantas que se adaptan muy bien al cultivo tanto de planta en maceta, donde ocupa un lugar muy importante de ventas, como para flor cortada. En el cultivo de flor cortada su principal aprovechamiento es el de la flor, pero además se pueden comercializar sus hojas, que son un excelente complemento en verde. La duración del cultivo para su aprovechamiento comercial es de unos cinco a seis años, donde en los tres primeros la curva de producción es claramente ascendente, para ir decayendo a partir del cuarto año (Murguía, 1996).

## **ORIGEN DEL CULTIVO DE HELICONIAS**

Vidalie (2014), las heliconias comerciales son nativas de Colombia, se dice que la primera especie conocida de éste género debe su nombre científico al médico y botánico Austríaco Karl Von Scherzer, que en 1850 descubrió la primera especie proveniente de Costa Rica e introducida en Europa en 1857; Otros autores refieren que el primero en descubrir el género fué el botánico Francés Eduart André en el año de 1840 al oeste de los Andes Colombianos.

Las heliconias es el género más grande de la familia de Heliconeaceae siendo originario de los bosques lluviosos de Colombia, Ecuador y América Central. Se trata de plantas herbáceas y perennes variando su hábito de crecimiento en función de la

especie, pudiendo ser terrestre y/o epifito. El nombre del género proviene de los vocablos griegos “Helicon” la cual hace referencia a una montaña griega sagrada donde se reunían las musas. Este género comprende más de 100 especies de las cuales las más conocidas y con mayor interés comercial son: *H. andreanum*, *H. scherzerianum*, *H. watermaliense*, *H. crystallium* y *H. clarinerviun*. Sus **raíces** son fibrosas, cilíndricas, de consistencia carnosa y no son muy profundas. (García, 2004).

### **PRODUCCIÓN DE FLORES DE HELICONIAS**

Las heliconias se cultivan generalmente por su valor ornamental siendo sus flores de gran belleza y variedad de colores las cuales se hacen verdaderamente versátil y apropiadas para diversas ocasiones, dándole vistosidad a los arreglos florales, teniendo una gran demanda en el mercado tanto nacional como internacional, por su larga duración después de ser cortadas, pudiendo llegar a durar en florero de 15 a 20 días. La importancia como flor cortada es cada vez más notoria, por ser una de las especies más vendidas en los países más cálidos y debido a su amplia durabilidad, las heliconias se usan con frecuencia en arreglos florales para Funerales, Matrimonios, Bautizos e incluso certámenes de belleza. Algunos indicios del mercado revelan las actitudes del consumidor y de los floristas los cuales están cambiando, y hoy en día, las heliconias son un producto elegante y muy moderno; a nivel mundial los principales países productores son Holanda con 7.378 ha, Estados Unidos con 20.181 ha y Japón con 17.569 ha. Estos tres países controlan aproximadamente el 50% del valor de la producción mundial y más del 20% del área de producción; en Latinoamérica especialmente en países como Colombia, Chile, Brasil y Perú, las heliconias se han convertido en uno de los nuevos sistemas de producción.

## CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae

División: Magnoliophyta

Clase: Liliopsida

Orden: Alismatales

Familia: Heliconiaceae

Género: Heliconia

## DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA DE LAS HELICONIAS

- **Las raíces:** Son fibrosas, cilíndricas, de consistencia carnosa y no son muy profundas.
- **Las hojas:** Son alternas, con un pecíolo banalmente envainado y una lámina expandida, simple y entera, de borde liso. Lo que se conoce comercialmente como flor en realidad son brácteas modificadas.
- **El tallo:** Es caulinar, simple, herbáceo cuando la planta es joven y semileñosa cuando está es adulto y su tamaño varía en función de la especie.
- **La inflorescencia:** Son brácteas muy coloridas que cubren a las flores verdaderas; estas son muy numerosas, pequeñas, hermafroditas con un ovario, dos carpelos y cuatro anteras. En el momento en que las flores maduran y están listas para ser polinizadas el espádice aparece húmedo y brillante dependiendo de la especie.
- **Los frutos:** Se presentan como unas protuberancias verrugosas sobre el espádice y son unas bayas globulosas amarillas o rojas que contienen una o dos semillas pequeñas de color amarillo (Zominet, 2011).

## CONDICIONES AGROECOLÓGICAS FAVORABLES PARA EL CULTIVO

### ➤ Necesidades de suelo y clima

El cultivo de heliconias se adapta bien a una amplia gama de suelos, siempre que estos estén bien aireados y bien drenados, con un pH entre 5 y 6,5, situándose su óptimo en 5,7. A pesar de que se puede cultivar tanto en suelo como en sustrato, pero teniendo en cuenta su crecimiento epifito y que hay gran variedad de suelos como los arcillosos y arenosos, se recomienda el empleo de un sustrato poroso, que ofrezca una buena relación aire/agua, con poros grandes que permitan el crecimiento de sus gruesas raíces y el almacenamiento del oxígeno, ya que en las plantas no hay transporte de oxígeno desde las hojas hasta las raíces. Debido a la duración del cultivo (5-6 años) se requiere que el sustrato posea una estructura estable (Zominet, 2011).

Según Tojía (1997), un sustrato óptimo para el cultivo de heliconias debe reunir las siguientes características:

- Poseer poros grandes debido al grosor de las raíces, con una relación aire/agua de 1.1.
- Tener gran estabilidad física debido a la larga duración del cultivo.
- No debe contener elementos perjudiciales tales como cloro y sodio.
- El agua debe drenar con facilidad.
- Ofrecer a la planta el soporte necesario.

### ➤ Temperatura

La temperatura óptima para el desarrollo del cultivo de heliconias va desde 20°C a 30°C, situándose su temperatura ideal diurna entre 25 y 30°C y la nocturna

entre 21 y 24°C. La iniciación floral y el desarrollo vegetativo comienzan a los 18°C, no tolerando bien las temperaturas nocturnas inferiores a 14°C, ya que a pesar de no producir un daño directo a la planta, sí produce mermas de producción. Si la temperatura es inferior a estos valores se producen daños por frío dependiendo estos de su intensidad y del tiempo que permanezca la planta expuesta al mismo. Temperaturas superiores a los 35°C pueden dañar a la planta produciendo quemaduras foliares, decoloración de la flor y acortamiento de la vida de la misma (Tojía, 1997).

➤ **Humedad**

La humedad relativa en un cultivo de flores de heliconias debe permanecer entre el 60 % y el 80 %, la humedad relativa y la temperatura están íntimamente relacionadas y así tenemos que, en un día nublado, la temperatura deberá estar entre 18°C a 20°C con una humedad relativa de 70-80 %, en cambio en un día soleado, la temperatura deberá ser de 20°C a 28°C con una humedad relativa alrededor del 60 %. Por la noche la temperatura debe ser de 18°C con una humedad relativa no mayor del 90 % (Zominet, 2011).

➤ **Luminosidad**

Por ser las heliconias una planta originaria de regiones selváticas requiere semi-sombra. Experimentos llevados a cabo en Hawái demostraron la producción de más flores bajo una intensidad de luz equivalente a un 67 % que en una intensidad del 75 %. El mantener una adecuada proporción de sombra en el área de cultivo, facilita establecer y controlar un apropiado régimen de humedad, impidiendo además a la radiación solar provocar quemaduras al follaje y las flores. Debe mantenerse un índice de iluminación el cual fluctúe entre 25 y 35 %; conjuntamente con el control de la iluminación, se mantendrá el de la circulación del aire, limitando esta para no

activar la transpiración, ni la evaporación del agua contenida en el medio de cultivo, así como para reducir el desplazamiento del aire saturado de vapor de agua, reduciendo una disminución de la humedad relativa en el área del cultivo (Castro, 2012).

### ➤ **Riego**

La cantidad y frecuencia de riego depende mucho de las condiciones climáticas, del sustrato y de la edad de la planta, siendo lo aconsejable mantener el sustrato siempre húmedo, pero no muy mojado, con una humedad uniforme y para ello se debe disponer de un sustrato con una alta capacidad de drenaje. Siempre es más aconsejable que falte un poco de humedad a que se produzcan situaciones de excesiva humedad que provocarían daños en las raíces y amarillamiento repentino de las hojas más viejas, mientras que si falta humedad se pueden apreciar quemaduras en el borde de las hojas. La calidad del agua es muy importante en un cultivo de heliconias, especialmente si se trata de un cultivo en sustrato, ya que estas plantas son muy sensibles a la salinidad. Es muy importante conocer con que agua se riega y para ello se debe realizar un análisis de la misma, prestando especial atención a elementos como sodio, cloro, calcio y bicarbonatos ya que son peligrosos para el cultivo. Los datos expuestos anteriormente son adecuados para la explotación objeto de estudio, no obstante estos variarían en función de la climatología, tipo de sustrato, zona geográfica, etc. por ello solamente se deben tomar como orientativos (Zominet, 2011).

### ➤ **Fertilización**

En muchas zonas de Venezuela donde la floricultura se ha convertido en una manera de generar ingresos económicos, la fertilización se realiza sin considerar ningún análisis químico del suelo, además muchos productores de efectuar

fertilización lo realiza al voleo, incluso muchos de los agricultores ni siquiera aplican fertilizantes debido a la ignorancia de éstos y la falta de asesoramiento técnico.

En cultivos tecnificados y con calidad de exportación, una de las maneras de realizar la aplicación de fertilizantes es a través del riego localizado, de forma constante a lo largo de todo el cultivo, teniendo la precaución de no aplicar muchos nutrientes mientras las plantas son jóvenes. Para realizar el cálculo de la solución nutritiva seguiremos un orden, estableciendo primeramente la solución nutritiva ideal para un sistema abierto (Tabla 1), y una vez conocido el análisis del agua, se debe ajustar el pH de la solución al valor 5,8 para neutralizar los bicarbonatos, posteriormente debemos determinar la cantidad de macroelementos que tenemos que aportar, seguidamente ajustaremos los microelementos y por último debemos determinar la conductividad eléctrica de la solución nutritiva observando que la misma no supere 1,2 a 1,5 Ds (siglas para expresar la conductividad eléctrica), debido a que ésta es la adecuada para el cultivo de cala, después de realizar el análisis químico del suelo para determinar la presencia de los microelementos y macroelementos que requiere el cultivo de cala el momento adecuado para incorporarlos a la planta es a partir de los 18 a 24 meses de haber sido plantadas debido a que en esta etapa inicia la floración y la planta necesita de los nutrientes para producir mayor cantidad de flores (Murguía, 1996).

**Tabla 1. Proporciones de minerales que requiere el cultivo de heliconias**

Macroelementos (mmol·L-1)		Microelementos (ppm = mg·L-1)	
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	6,5	Fe <sup>++</sup>	1,2
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,2	Mn <sup>++</sup>	0,2
H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	1,2	B	0,7
K <sup>+</sup>	4,0	Zn <sup>++</sup>	0,4
Ca <sup>++</sup>	2,2	Cu <sup>++</sup>	0,07
Mg <sup>++</sup>	1,5	Mo	0,05
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1,5		

Fuente:(Murguía, 1996).

Es muy interesante que a lo largo del cultivo se realicen análisis foliares para poder conocer el estado en que se encuentran las plantas, teniendo en cuenta que la concentración de nutrientes óptimas en un análisis foliar, determinado en una muestra de hojas recién desarrolladas y sin pecíolo.

## **LABORES DE CULTIVO**

Dentro de las labores de cultivo que se realizan tenemos la preparación del terreno, que es una labor que realiza el productor unos 40 a 50 días antes de la entrada de lluvias con el fin de dejar el terreno lo mejor preparado posible para el establecimiento de las nuevas plantaciones.

El desmalezamiento, se realiza de forma manual con el uso de herramientas como el machete y la escardilla, con el fin de erradicar la mayor cantidad posible de malezas presentes en el cultivo. Una vez realizado esta labor se procede a hacer el reabonamiento a las plantas utilizando concha de coco y tierra de palo, además si esta dentro de las posibilidades del productor se realiza una jornada de fertilización al voleo cuyo objetivo principal es incorporar los nutrientes necesarios a las plantas y así elevar su producción tanto en flores como en hijos (Alarcon, 2002).

## **PLAGAS**

Las principales plagas que afectan al cultivo de heliconias son:

### ➤ **Ácaros**

Cuando se produce un ataque de araña (*Tetranychus urticae*, *Polyphagotarsonemus latus*) al principio se pueden apreciar unos punteados decolorados, mates y unas manchas amarillas que posteriormente pueden afectar a

toda la hoja la cual se abarquilla, se seca y puede llegar a caerse. Las hojas afectadas presentan una zona amarillenta en el haz que se corresponde con la existencia de colonias de esta plaga en el envés de la hoja. Si el ataque es fuerte puede afectar a las flores en forma de manchas marrones en las brácteas, formándose telarañas que cubren la planta y pudiendo ocasionar la defoliación de la planta. Sus ataques se ven favorecidos por ambientes cálidos y secos es importante controlar los primeros ataques antes de que la plaga se extienda. Para su control químico se realizan aplicaciones a base de abamectina, dicofol, clofentezin, fembutestan, etc. Pero teniendo la precaución de ir alternando las diferentes materias activas para evitar resistencias y siempre haciendo una prueba previa, ya que algunas de estas materias activas pueden resultar fitotóxicas para el cultivo. También se puede realizar un control cultural mediante la aplicación de riego por aspersión y el control biológico con organismos tales como *Amblyseius californicus* y *Phytoseiulus persimilis* funciona muy bien (Van Herk., *et al* 1998).

#### ➤ **Trips**

El principal es *Frankliniella occidentalis*. Sus picaduras al succionar la savia producen manchas marrones y necrosis en hojas y flores devaluándolas comercialmente. Para su detección se utilizan placas cromotrópicas de color azul y en su control biológico podemos utilizar *Amblyseius cucumeris*, *Ambliseius swirskii*, *Orius laevigatus*, y *Hypoaspis miles* (control de las fases que se desarrollan en el sustrato). Para su control químico debemos alternar diferentes materias activas tales como formetanato, spinosad, metiocarb, etc (Van Herk., *et al* 1998).

#### ➤ **Mosca blanca**

Se trata de *Trialeurodes vaporariorum* y de *Bemisia tabaci* que succionan los contenidos celulares lo que provoca decoloraciones de las hojas. Segregan sacarosa lo

que ocasiona la proliferación de hongos como la fumagina. Su control biológico se puede realizar con *Eretmocerus mundus* y *Eretmocerus eremicus* y *Encarsia formosa*. Para su control químico se pueden usar metomilo, imidacloprid, buprofezín, etc. Además de las plagas anteriores existen otras que también afectan a este cultivo aunque su repercusión es menor, entre ellas tenemos pulgones (*Myzus persicae*, *Aphis gossypii*, etc), orugas (*Spodoptera exigua*, *Chrysodeixis chalcites*, etc.), nematodos (*Pratylenchus infestans*, *Meloidogyne spp*, etc), cochinillas, caracoles, etc. Cabe destacar aquí que todo el control de plagas en un cultivo de cala se puede realizar a través de organismos auxiliares y solamente realizar la aplicación de productos químicos en contadas ocasiones y dirigidos a los focos donde aparece la plaga, obteniendo de ésta forma unas producciones respetuosas con el medio ambiente (Higaki, *et al* 1998).

## **ENFERMEDADES FÚNGICAS**

Las que mayor importancia representan en el cultivo de heliconias son:

### ➤ **Podredumbre radicular**

Ocasionada generalmente por ataques de los hongos *Pythium spp.* y *Phytophthora spp.* Sus síntomas se manifiestan en que los bordes de las hojas amarillean deteriorándose rápidamente mientras que el centro está intacto, estas cuelgan lánguidamente y se vuelven quebradizas. Las infecciones iniciales en las raíces son de color grisáceo y pequeñas que pueden ampliarse rápidamente tomando un color marrón, para afectar posteriormente a todo el sistema radicular. Llegado este punto las hojas se marchitan, amarillean y la planta se puede morir. Si se observa las raíces de las plantas afectadas, el centro de las mismas permanece todavía intacto. Normalmente las podredumbres radiculares se presentan cuando las circunstancias en que se desarrollan las raíces no son las mejores, bien sea por frío o por que el sustrato

se encuentra demasiado húmedo o excesivamente seco, el control de esta enfermedad se puede realizar con aplicaciones a base de oxamilo, fosetil aluminio, y otros; además se debe implementar el control cultural eliminando plantas enfermas y controlando el riego debido a demasiada humedad crea condiciones favorables para el hongo, seguido de esto para nuevas siembras se debe seleccionar una semilla o hijos libre de enfermedades, el uso de *Trichoderma* activa el crecimiento radicular de las plantas, es capaz de colonizar y crecer en las raíces a medidas que estas se desarrollan y aumenta la resistencia al cultivo frente al ataque de posibles patógenos (Zominet, 2011).

➤ **Antracnosis**

El hongo causante de esta enfermedad es el *Colletotrichum gloeosporioides*, que en circunstancias de exceso de humedad provoca manchas negras en las hojas, mientras que si el ambiente es seco se producen manchas húmedas de color marrón en el borde de las hojas. También puede afectar a la base de las hojas y al espádice donde se aprecian puntos parduscos, llegando a volverse todo el espádice de color negro; para controlar éste patógeno se debe realizar un control de manera preventiva evitando el exceso de humedad y de mucha sombra en el cultivo debido a que esas condiciones son favorables para el hongo y el desarrollo de la enfermedad, además se debe realizar un monitoreo constante para evitar los focos de infección, el uso de tratamientos químicos debe realizarse como última alternativa debido a sus altos costos y debido a que contaminan el medio ambiente; el control biológico puede realizarse con hongos entomopatógenos del género *Bacillus*, *Pseudomonas* y *Trichoderma* los cuales funcionan muy bien contra esta enfermedad (Van Herk., *et al* 1996).

## ENFERMEDADES BACTERIANAS

Es muy importante establecer medidas de lucha preventiva contra estas enfermedades porque, una vez que hacen su presencia, su control es muy difícil.

### ➤ *Xanthomonas campestris pv. Dieffenbachiae*

Según García (2004), los primeros síntomas de la presencia de esta bacteria aparecen en el borde de las hojas y en las bracteas, en forma de pequeñas manchas acuosas primeramente translúcidas amarillentas para posteriormente tornarse a un color marrón en el centro y amarillento en los bordes. Estas pequeñas manchas se unen formando zonas necróticas grandes en el borde de las hojas y pudiendo afectar a toda la hoja. La bacteria puede invadir los tejidos vasculares finos de los pecíolos y de los tallos impidiendo el desplazamiento de alimentos y agua a través de la planta, motivo por el cual las hojas amarillean y las flores son de color pálido. Los tallos afectados se vuelven de color marrón oscuro y se produce la muerte de la planta.

Las medidas de control que se deben de tomar son de carácter preventivo y se basan:

- No regar a menos que sea estrictamente necesario y en todo caso no mojar las hojas ni las flores.
- Mantener las medidas higiénicas necesarias para evitar la diseminación de enfermedades.
- No usar abonos nitrogenados a base de nitrógeno amoniacal.
- Utilizar un cuchillo por banqueta para cortar las flores y las hojas, siendo este diferente al usado en otras banquetas y desinfectarlo después de realizar estas operaciones.
- Retirar las plantas afectadas por la enfermedad en bolsas de plástico debidamente cerradas fuera del invernadero o de la parcela si las plantas están en el campo.

➤ *Pseudomonas spp*

Según García (2004), sus síntomas se manifiestan como manchas negras con el filo amarillo que se producen generalmente al lado de los nervios y a veces limitadas por estos. Otros de los problemas que se pueden suscitar en el cultivo de cala son las virosis de las que destacan por su importancia la causada por el virus del bronceado del tomate (TSWV), transmitido por *Frankliniella occidentales*.

### **PROBLEMAS FISIOLÓGICOS**

Atehortua y Lizardo (2002), señalan que son problemas causados por condiciones ambientales, manejo del cultivo o circunstancias del crecimiento inadecuado y su importancia depende de la sensibilidad de la variedad. Entre los más significativos encontramos:

➤ **Deficiencia de potasio**

Se manifiesta sobre todo en cultivos jóvenes recién plantados, donde el contenido de este elemento en la solución del sustrato puede llegar a ser inferior a  $1,5 \text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$  siendo lo ideal de  $3,5$  a  $4,5 \text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$ . El cultivo adquiere un color más claro y un crecimiento menos vigoroso. Para su corrección se recomienda mantener la concentración óptima en este elemento, al menos, durante los cuatro meses posteriores al trasplante.

➤ **Vidriosidad**

Se produce cuando existe una gran presión radicular ocasionada por cambios de periodos de mucha evaporación con otros de escasa evaporación. Se manifiesta con palidez en las variedades con colores vivos y con un color azulado en variedades rojas y naranjas. Puede afectar tanto a hojas como a las flores y es más frecuente observarla por las mañanas. Se ve favorecida por problemas de frío, sustrato demasiado húmedo y por bajos niveles en el sustrato de conductividad eléctrica, pH y potasio.

➤ **Daños por frío**

Se manifiestan principalmente en los tallos como círculos concéntricos de color marrón. Se produce cuando la temperatura es inferior a los 12°C.

➤ **Atascamiento de brotes**

La flor se queda atrapada en la hoja más joven que se ciñe a su alrededor y se debe generalmente a excesiva sequedad causada por una baja humedad atmosférica. Depende mucho de la variedad siendo más frecuente en aquellas cuyas hojas jóvenes son largas.

## **COSECHA**

El índice de madurez de la flor y por lo tanto el punto de corte está determinado por el cambio de color de las brácteas. El espádice es quien contiene las verdaderas flores; tanto femeninas, más próximas a la base, como las masculinas situadas en el extremo opuesto. Las flores femeninas maduran antes que las masculinas, siendo aquellas las que nos indican el grado de madurez de la flor, ya que el espádice va cambiando de color, desde su base hasta la punta, a medida que van madurando las mismas, el momento óptimo de corte será cuando se produzca el cambio de color del

espádice en el 75% de su longitud. El pedúnculo, justo por debajo de la espata, en el momento del corte pasa de estar blando a volverse fuerte y sólido, si las flores se cortan sin estar en el momento óptimo de corte se reduce su duración y conservación, pudiendo presentar decoloraciones azules en la espata (Alarcón, 2002).

Para cortar las flores se debe realizar con un cuchillo, haciendo un corte limpio aproximadamente a tres centímetros de la base del tallo. Se emplea un solo cuchillo por cada banqueta y una vez cortadas las flores se desinfecta. A la hora de realizar la cosecha se debe llevar mucho cuidado ya que, la flor se daña con gran facilidad lo que mermaría su calidad y su valor comercial. La planta produce flores todo el año, de tal modo que de cada axila de las hojas puede brotar una flor y la secuencia de hoja, flor y nueva hoja se mantiene a lo largo de la vida de la planta, por lo que la producción de hojas es un índice de la cantidad de flores que es capaz de producir una planta. En la realidad la producción de hojas es mayor que la de flores dependiendo esta última de factores tales como, la variedad, clima, suelo y principalmente de la intensidad luminosa. Cuanto mayor es ésta, mayor es la cantidad de flores producidas (Alarcón, 2002).

La entrada en producción es rápida y depende fundamentalmente del estado en que se encuentre la planta en el momento de la plantación y de la variedad, pudiendo cortarse las primeras flores a los 45 - 60 días tras la plantación, siendo estas de categorías inferiores con diámetros de flor pequeños y tallos cortos. Además de la producción de flores este cultivo se puede aprovechar por sus hojas, que se comercializan como verde ornamental en paquetes de diez unidades cada uno. La cantidad de hojas que se pueden vender a lo largo del año depende mucho de cada cultivo pero puede llegar a 35 - 40 hojas por m<sup>2</sup>. La producción media obtenida en los cultivos estudiados en su segundo año de cultivo es de 52 flores por m<sup>2</sup> de invernadero y varía mucho de unas variedades a otras. Del total de flores cortadas un 78 - 82 % son flores de calidad superior, que se venden unitariamente, mientras que el

resto es de calidad inferior comercializándose en paquetes de diez flores cada uno (Kunisaki, 1980).

## **POSTCOSECHA**

Una vez realizado el corte las flores se deben poner inmediatamente en agua limpia, teniendo la precaución de que no se dañen, aunque no existen estándares de calificación formales para calas, una alta calidad implica tallos largos, uniformidad de color, madurez adecuada, brillo de la espata y ausencia de daños o enfermedades. En Holanda se llevan a cabo clasificaciones en las que se tipifican como A1 aquellas flores que están frescas, limpias, sin daño alguno, tienen buena forma y color, son uniformes en grado de maduración, tamaño y rigidez, están libres de plagas y enfermedades, sus tallos tienen la longitud y rigidez correcta y no tienen desviaciones de crecimiento, mientras que serán de categoría A2 si se desvían ligeramente de cualquier de estos parámetros y se clasifican como B1 si las desviaciones son acentuadas (Romero y Arcas, 2002).

Para el almacenamiento de la flor se debe tener en cuenta que ésta es muy sensible a los daños por frío, siendo la temperatura ideal de almacenamiento de 18 a 20°C por lo que no se deben meter las flores en cámaras frigoríficas a bajas temperaturas con las demás flores, debiendo permanecer a temperaturas superiores a los 10°C ya que de lo contrario se producirán tonalidades moradas, pardeamientos y posteriores necrosis.

Si las flores son tratadas adecuadamente su duración en florero puede ser de tres semanas o más, e incluso después de una semana de almacenamiento, la vida en florero puede seguir siendo adecuada si se aplican técnicas apropiadas en el manejo de la flor, las flores de categorías superiores suelen ser embaladas individualmente

con una bolsa de plástico que protege su espata y con un tubo con agua en la base del tallo, para proceder a colocarlas en cajas de cartón que faciliten su transporte.

## **IMPORTANCIA DE UN DIAGNÓSTICO. EL DIAGNÓSTICO SOCIAL**

Un diagnóstico es un proceso de estudio para medir, determinar y caracterizar particularidades individuales posibilitando instrumentar estrategias de intervención de acuerdo con las necesidades y potencialidades de cada persona (Gutiérrez, 2009). Por otro lado, Zaragoza (2010), señala al diagnóstico social como una fase o momento imprescindible de un programa o proyecto el cual puede influir en las diferentes etapas del mismo, sea como punto de partida o, posteriormente, como punto de referencia. El diagnóstico social como forma de utilizar resultados de una investigación aplicada de cara a la acción, es tener conocimientos para producir cambios planeados, para resolver problemas, satisfacer necesidades, desarrollar potencialidades o para desarrollar acciones en una comunidad. Como unidad de análisis y síntesis de una situación-problema: el diagnóstico debe hacer una descripción de los elementos y aspectos integrantes de la realidad, pero a la vez debe establecer la interconexión e interdependencia de los mismos. No tiene final, es un instrumento abierto en constante retroalimentación, un diagnóstico debe estar abierto a incorporar nuevos datos e información y nuevos ajustes establecidos a partir de nuevos datos, los cuales se vayan obteniendo. Un ejemplo es Andrade (2014), quien mediante un estudio social realizado a productores de flores en el municipio Páez del estado Aragua, obtuvo que el 65% de los productores no recibía créditos a través de entidades financieras, problema por el cual, según su criterio, no podían aumentar la producción en el campo.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR LOS KILÓMETROS DEL MUNICIPIO BOLÍVAR DEL ESTADO MONÁGAS.**

Jiménez (2013), el municipio Bolívar cuenta con una población de 68.934 habitantes para el año 2011, tiene una extensión geográfica de 280 km<sup>2</sup>, distribuida principalmente en los centros poblados: Caripito, San Miguel, La Plena, Río Bonito, Kilómetro 8, Kilómetro 9, y Kilómetro 5 (Los Kilómetros), el municipio cuenta con una única parroquia Caripito. El clima es tropical como en toda la zona homónima, la temperatura debe oscilar entre los 40 °C la máxima y los 23 1 °C la temperatura mínima, sus indicadores geográficos son 10°06'40" de latitud norte y 63°06'17" longitud oeste. (Anexo 2)

### **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El desarrollo de la investigación se fundamenta en los lineamientos de la investigación de campo. Los datos se recolectaron en forma ordenada, sistemática, lógica y directamente en la zona de estudio, donde se tuvo contacto directo con los productores de heliconias. Annder-egg y Aguliar (1982), señalan que: la investigación de campo es aquella que se realiza en contacto directo con la comunidad, grupos o personas que son motivo de estudio.

### **NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN**

El nivel de la investigación es descriptivo, debido a que no plantea hipótesis acerca de la causa que origina el problema, sino que describe el fenómeno objeto de

estudio para el mejor conocimiento de la situación, y así poder analizar la situación (Arias, 1997).

## **POBLACIÓN**

En esta investigación la población bajo estudio estará conformada por 31 productores de flores de Heliconias entre ellos hombres y mujeres pertenecientes a la comunidad, cuya característica común es su dedicación a la producción y comercialización de flores.

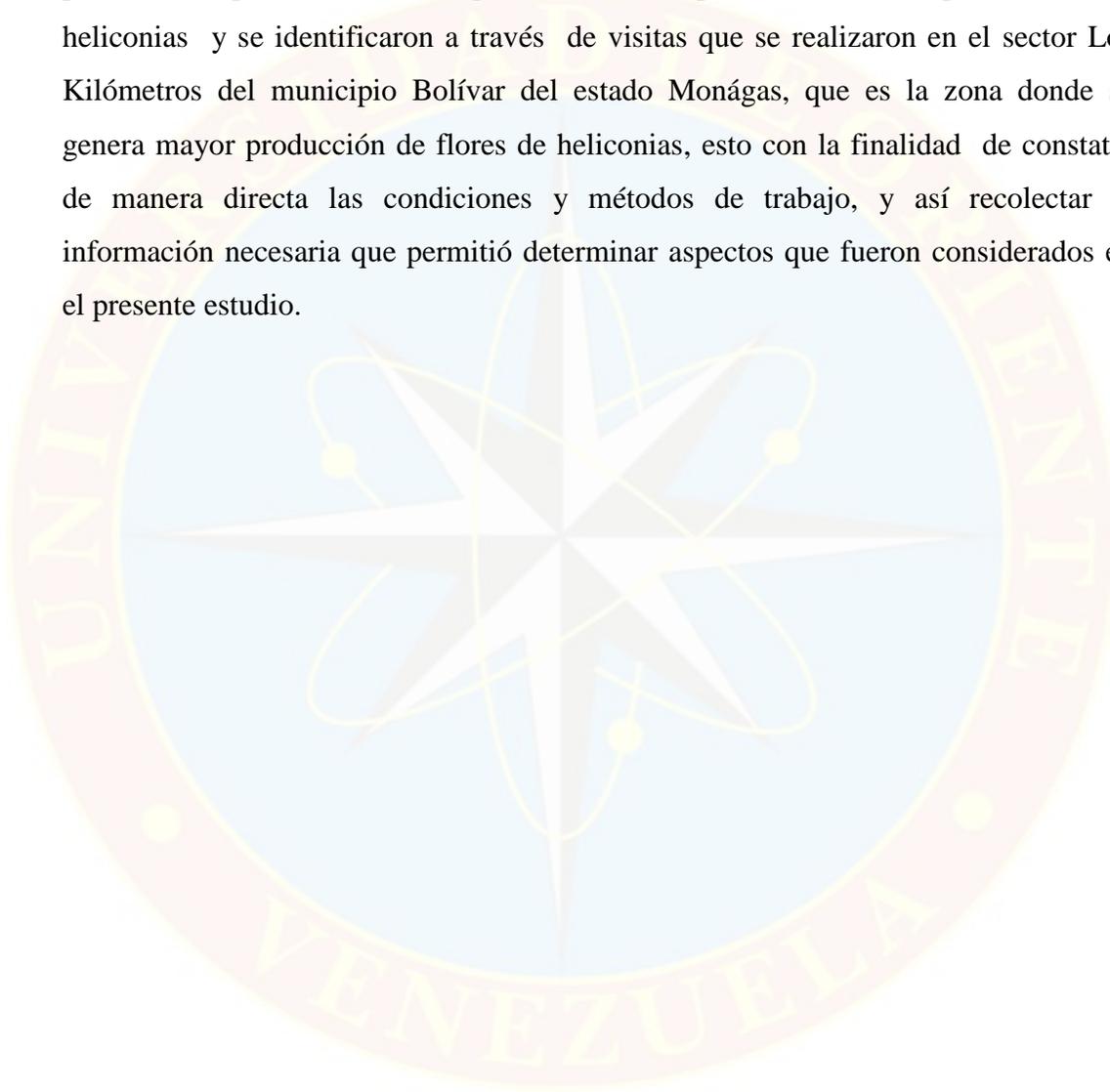
## **TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

Para esta investigación de campo se comparan datos con otras investigaciones ligadas a este trabajo realizadas por otros investigadores tanto nacionales como internacionales. Para obtener información referente al área de estudio se realizarán encuentros personales con la totalidad de la población bajo estudio, en forma de censo. Para esto se realizó una entrevista o encuesta semi estructurada, la cual aportará la información requerida para cumplir con los objetivos planteados, y para conocer a grandes rasgos la situación de producción de flores en la zona, para así facilitar la contextualización de esta investigación. La encuesta esta estructurada de la siguiente manera:

- Aspectos sociales
- Aspectos agronómicos
- Aspectos económicos y de comercialización
- Luego de esto se procederá a tomar fotografías de las distintas variedades de heliconias en la zona ya que esto también permitirá observar bajo qué condiciones se encuentra el cultivo y que manejo le dan los productores, lo que posteriormente nos permitirá introducir datos claves en la investigación.

## **INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS**

El instrumento para recabar la información fue la encuesta y se aplicó a 31 productores que conforman la población total, que son todos los productores de heliconias y se identificaron a través de visitas que se realizaron en el sector Los Kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas, que es la zona donde se genera mayor producción de flores de heliconias, esto con la finalidad de constatar de manera directa las condiciones y métodos de trabajo, y así recolectar la información necesaria que permitió determinar aspectos que fueron considerados en el presente estudio.



## RESULTADOS Y DISCUSIONES

### INFORMACIÓN GENERAL DE LOS PRODUCTORES DE FLORES DE HELICONIAS ENCUESTADOS EN EL SECTOR LOS KILÓMETROS DEL MUNICIPIO BOLÍVAR DEL ESTADO MONÁGAS.

#### ASPECTOS SOCIALES

##### Edad de los productores

En el Cuadro 1 se observa que 81,25% de los productores encuestados tienen edades comprendidas entre 20 y 59 años de edad; lo que nos indica que tenemos una población con edades económicamente activas comprometidas con las labores del campo, además 18,75% restante aunque son personas mayores con edades entre 60 y 79 años de edad se observó, gran fortaleza y una buena condición física que les permite realizar las labores del campo con completa normalidad, ayudando a contribuir con el desarrollo económico y agrícola del municipio Bolívar del estado Monágas. Comparando estos resultados con una investigación similar realizada por Ortega (2017), en la parroquia Taver Acosta del estado Sucre, obtuvo como resultado que 75,50% de los encuestados tiene una edad comprendida entre 29 a 58 años de edad, lo que coincide en ambas investigaciones en que la mayoría de los encuestados se encuentran en edades económicamente activas.

**Cuadro 1. Edad de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Edad de los productores	Fa	Fr (%)
20-39 Años	15	31,25
40-59 Años	24	50,00
60-79 Años	09	18,75
Total	48	100,00

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### Sexo de los productores

60,41% de los productores es de sexo masculino representando la mayoría entre los encuestados, y desempeñando una participación importante en las labores del campo, sin embargo el género femenino representa 39,59% de la población entrevistada significando un dato relevante en ésta investigación, debido a que no solo las mujeres son importantes por su labor en el campo y en el cultivo de heliconia, si no también por su facilidad de expresión y comunicación a la hora de hacer los enlaces con los compradores de cosechas, además manifiestan que se encargan de administrar el dinero que entra por las ventas de flores de un manera mucho más eficiente. Sin embargo Marcano (2016), realizó un diagnóstico agrosocioeconómico a productores de calas en la zona Alta del estado Monagas, en el cual obtuvo como resultado que 94,44% de sus encuestados pertenece al género femenino, lo que indica la poca participación del hombre en la producción de flores en esa zona; comparando ambas investigaciones se difiere en cuanto a la participación del hombre y la mujer en el campo, debido a que hoy en día ambos pueden desempeñar la misma función y participación en el campo y en especial en el cultivo de Heliconias. Por otra parte Bermúdez (2015), realizó un diagnóstico socioeconómico a productores de flores en la comunidad de Valle Verde municipio Bolívar del estado Aragua, indicando como resultado que 81% de los productores pertenece al género masculino (cuadro 2).

**Cuadro 2. Sexo de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Sexo	Fa	Fr (%)
Masculino	29	60,41
Femenino	19	39,59
Total	48	100,00

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### Estado civil de los productores

Con relación al estado civil de los productores, el Cuadro 3 señala, que el estado civil predominante es el concubinato representado por 52,08%; seguido de los productores que están solteros que representan 33,34% es de señalar que mediante la observación directa y por medio de la encuesta se pudo determinar que los productores que representan la minoría que son los solteros, aunque su estatus legal es el de soltero viven en concubinato ya que tienen relaciones permanentes bajo techo con mujeres y tienen hijos. Esto nos indica que la mayor parte de los productores de Heliconias, representado por el 85,42% gozan de una estabilidad conyugal, ya que las uniones conformadas por los productores son uniones legalmente establecidas por la ley, además el estado civil de los productores es de mucha importancia debido a que hoy en día el gobierno nacional ha implementado en sus políticas económicas y de seguridad social como un requisito muy importante a la hora de brindarle créditos y otros beneficios a los productores; Ortega (2017), señala que la mayoría de los productores representada por 57,14% goza de estabilidad conyugal, igualmente obtuvo que el estado civil que predomina es el concubinato. No obstante Marcano (2016), obtuvo que solo un 34% de sus encuestados su estado civil es casado, mientras que el 66% restante es soltero representando una mayoría importante en la población.

**Cuadro 3. Estado Civil de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Estado civil	Fa	Fr (%)
Concubinato	25	52,08
Soltero	16	33,34
Casado	07	14,58
Total	48	100,00

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### Tiempo viviendo en el lugar

Se puede apreciar que el tiempo de los productores viviendo en el lugar es muy variado, sin embargo se observa que 39,59% tiene más de 30 años viviendo en el lugar; 35,41% tiene de 16 a 29 años viviendo en la zona; y el 25,00% restante tienen entre 1 y 15 años viviendo en el lugar. Esto nos indica que los productores de heliconia en esta zona de estudio conocen muy bien la problemática y las exigencias que requiere éste cultivo para su óptimo desarrollo en esta localidad; además el tiempo viviendo en el lugar nos indica que los productores conocen a sus vecinos y a las demás personas de la localidad pudiendo llegar a compartir técnicas sobre el cultivo de Heliconias. En relación a estos datos con los obtenidos por Ortega (2017), se puede decir que hay una semejanza en cuanto a los valores de los resultados, y que él también considera que el tiempo viviendo en el lugar le permite conocer al productor más los requerimientos del cultivo en la zona y las condiciones que ésta ofrece. Por otra parte Olivares (2006), señala que la cantidad de años que tiene una persona en una misma zona está dada por diversos factores que influyen en él como la familia, las amistades, la tierra, la cultura entre otras cosas.

**Cuadro 4. Tiempo viviendo en el lugar de los productores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Tiempo en el lugar. (años)	Fa	Fr (%)
1-15	12	25,00
16- 29	17	35,41
Más de 30	19	39,59
Total	48	100,00

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### Lugar de nacimiento

El 87,49% de los productores son nativos de la zona debido a que nacieron en Caripito o en lugares cercanos lo que nos confirma su arraigo con éste lugar y con el cultivo de flores de Heliconias por ser éste una de las principales fuentes económicas del sector desde hace varias generaciones; considerando que el 12,51% de los productores nació en otros estados, a través de la encuesta se pudo constatar que llegaron a éste lugar por medio de familiares y amigos lo que los llevó a establecerse en el lugar buscando la paz y la tranquilidad del campo, además de las ganas de producir. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Ortega (2017), debido a que él considera que las personas nacidas en la zona bajo estudio tienen un mayor arraigo con sus cultivos, sus costumbres y su cultura. Sobre este mismo tema Marcano (2016), señaló que el lugar de nacimiento es un factor importante, debido a que crea un arraigo del productor con el cultivo, además esto hace comprometerse más al productor con las labores del campo (Cuadro 5).

**Cuadro 5. Lugar de nacimiento de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Lugar de nacimiento	Fa	Fr (%)
Casanay	22	45,83
Caripito	20	41,66
Otros estados	6	12,51
Total	48	100,00

Fuente: encuesta 2018. Cálculos propios.

### Grado de instrucción

Con respecto al grado de instrucción, el cuadro 6 nos indica que, 97,92% de los productores pudo recibir educación en algún momento de su vida; mientras que la minoría restante alcanzó estudios universitarios. Estos datos nos refleja, que se puede realizar jornadas de capacitación y dictar cursos a los productores sin ningún problema, debido a que todos han recibido educación y esto facilita el aprendizaje, así podrán aplicar los conocimientos y nuevas técnicas impartidas en sus cultivos de Heliconias; considerando éstos datos con los obtenidos por Marcano (2016), donde 22,22% de sus encuestados son analfabetas se puede decir que esto representa una limitación, pues la educación es uno de los factores más importantes para el desarrollo social y económico de una comunidad, por cuanto permite mejorar las aspiraciones de vida de la población; sin embargo para los productores de flores de Heliconias del sector Los Kilómetros no hay ningún problema debido a que todos han recibido educación. Por otra parte Ortega (2017), también acota que la educación es un factor de vital importancia a la hora de brindarle asistencia técnica al productor; de igual forma Bermúdez (2015), considera que la educación académica es fundamental para los ciudadanos, debido a que ésta les brinda una mayor capacidad intelectual a las personas.

**Cuadro 6. Grado de instrucción de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Grado de instrucción	Fa	Fr (%)
Primaria	26	54,17
Bachillerato	21	43,75
Universitario	1	2,08
Total	48	100,00

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### **Carga familiar de los productores**

50,00% de los productores, tiene una carga familiar entre 1 y 5 personas; 27,08% entre 6 y 8 personas; y el 22,92% restante tiene una carga familiar entre 9 y 12 personas. Estos resultados tienen mucha importancia para los productores debido a que de los familiares que están a su cargo muchos les sirven de ayuda en las labores que se necesitan en el campo como lo son la siembra, el desmalezamiento, la poda, el abonamiento, la cosecha y la recolección de flores para la comercialización, además la carga familiar representa un mayor compromiso para los productores debido a que deben tener un mejor desempeño en el campo para obtener buenas cosechas, y de esa manera generar los ingresos necesarios que le permitan sustentar a su familia. Considerando a Olivares (2006), donde concluye que la carga familiar adecuada para el productor es entre 1 y 5 personas debido a que considera que los ingresos económicos familiares alcanzan un poco más en relación con las cargas familiares mayores a ésta, debido a que hay un mayor gasto monetario en cuanto a medicinas alimentación etc. Sobre este mismo tema Marcano (2016), considera que la carga familiar para un productor representa una mayor responsabilidad, debido a que tiene que generar ingresos que le permita sustentar a sus parientes y con los mismos propiciarle la mejor calidad de vida posible.

Bowen citado por Satir (1991), establece que la familia está conformada por un grupo de individuos que se encuentran regidos por normas y reglas sociales de comportamiento, además establece que la familia extensa o conjunta se compone por varias generaciones padres, hijos, abuelos, tíos y primos; que comparten habitación y funciones, los miembros se basan en vínculos de consanguinidad. Llamado también familia trigeracional debido a que tienen como mínimo tres generaciones, es posible que este tipo de familia se dé con frecuencia en la clase media, baja o grupo socioeconómico inferiores (Cuadro 7).

**Cuadro 7. Carga familiar de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Carga familiar	Fa	Fr (%)
1-5	24	50,00
6-8	13	27,08
9-12	11	22,92
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### **Ayuda familiar**

En cuanto a la ayuda familiar que reciben los productores para realizar las labores agrícolas en el campo, 52,08% recibe ayuda de sus hijos y esposa, 31,25% de sobrinos; y el 16,66% restante recibe ayuda de hermanos; estos resultados indica la participación de la familia en las distintas labores del campo, esto representa una ayuda o una ventaja muy importante para los productores debido a que no tienen que contratar mano de obra y en otros casos los gastos se reducen, el papel de la familia en el campo es importante para la mayoría de los productores no solo por la colaboración que le presta, si no también por la fortaleza, el ánimo y la comprensión que éstos le brindan a sus familiares. En éste sentido Olivares (2006), considera que la ayuda familiar en el campo es de vital importancia debido a que ayuda a reducir gastos en cuanto a la contratación de mano de obra, contrastando ésta investigación con la encuesta aplicada a los productores del sector Los Kilómetros; sobre este mismo tema Marcano (2016), acotó que la ayuda de la familia en el campo permite reducir los gastos al máximo contrastando esto con lo antes mencionado; sin embargo Bermúdez (2015), expresó que al involucrar la familia en las labores del campo ésta le toma mucho más aprecio al cultivo y a las labores que realiza, además de brindar

un apoyo fundamental e invaluable cuando los resultados obtenidos en el campo no son los esperados por la familia (Cuadro 8).

**Cuadro 8. Ayuda familiar de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Ayuda familiar	Fa	Fr (%)
Esposa e hijos	25	52,08
Sobrinos	15	31,25
Hermanos	8	16,66
Total	48	100,00

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### Ocupación de los productores

En el Cuadro 9, se refleja la ocupación que actualmente tienen los productores encuestados; 70,83% se dedica a la agricultura, lo cual nos señala que la mayoría de las personas encuestadas subsisten principalmente de la actividad agrícola de la zona; mientras que la minoría restante representada por 29,17% se dedica a otros labores ; estos datos son de mucha importancia debido a que se refleja que los productores de cala no solo dependen de su cultivo sino que también generan ingresos de otras actividades que les permite cubrir sus necesidades y las de sus familiares, además es de resaltar que los productores que solo se dedican a la agricultura éstos le toman una mayor importancia al cultivo de heliconia y a las labores del campo debido a que dependen de él para percibir ingresos económicos; referente a este mismo tópico Olivares (2006), consideró que la agricultura es una de las principales fuentes de ingresos económicos para los productores, donde también resalta la importancia de tener otras fuentes de ingreso ya que esto le proporciona estabilidad económica al productor. Sin embargo Bermúdez (2015), señala que los productores que se dedican

exclusivamente a la agricultura tienen mayor tiempo de revisar sus cultivos y detectar la incidencia de plagas y enfermedades dentro de sus parcelas, además de verificar con mayor detenimiento las condiciones de cada planta.

**Cuadro 9. Ocupación u oficio de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Ocupación	Fa	Fr (%)
Agricultura	34	70,83
Ama de casa	07	14,60
Albañilería	04	8,33
Plomería	02	4,16
Herrería	01	2,08
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### **Tipo de vivienda**

En cuanto al tipo de vivienda se puede observar que, 56,25% de los productores encuestados vive en casas las cuales sus condiciones de habitabilidad son buenas; 39,59% vive en viviendas rurales construidas por el gobierno y sus condiciones varían siendo éstas buena, regular y mala; y el 4,16% restante vive en ranchos los cuales sus condiciones sociales no son muy óptimas. Motivo por el cual a los productores los incentivan la idea de mejorar sus cultivos y aumentar la producción de flores y de esa manera ellos cubrir sus necesidades y tener una mejor calidad de vida. Olivares (2006), señala que el tipo de vivienda más común es la vivienda rural, debido a que las personas encuestadas son de bajos recursos y la manera más común de obtener la vivienda es a través de planes sociales fijados por el gobierno; éstos resultados coinciden con los datos suministrados por los productores de Heliconias de

la parroquia Río Grande, debido a que en esa localidad la mayoría de las personas poseen viviendas rurales las cuales han ido mejorando sus condiciones estructurales con el tiempo; referente a este mismo tópico Ortega (2017), observó que 64,44% de sus encuestados vive en viviendas rurales con techo de zinc, piso de cemento, paredes de bloque y servicios básicos de muy mala calidad. Por otra parte Marcano (2016), señala que el tipo de vivienda depende de las condiciones sociales y económicas de cada productor (Cuadro 10).

**Cuadro 10. Tipo de vivienda de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Tipo de vivienda	Fa	Fr (%)
Casa	27	56,25
Vivienda rural	19	39,59
Rancho	2	4,16
Total	48	100,00

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### Vías de penetración

En cuanto a las vías de penetración el Cuadro 11, indica que los productores cuentan con vías de acceso a sus parcelas de producción; 27,08% cuenta con vías asfaltadas, aunque en muy malas condiciones; 18,75% cuenta con carreteras engrazonadas de igual manera en mal estado; y 54,16% carreteras de tierra, problema grave debido a que cuando llega el período de lluvia el acceso para los camiones compradores de la cosecha se le hace muy difícil llegar hasta la finca; en este sentido se coincide por lo investigado con Suárez 2010, debido a que el principal problema para los productores es el mal estado de las carreteras, por lo que esto dificulta el traslado de las cosechas y la comercialización como tal. No obstante

Olivares (2006), considera que los principales factores que afectan la producción de flores de la localidad de Galipán son las vías de acceso, debido que el 100% de las personas encuestadas opina que las carreteras se encuentran en muy malas condiciones, problema que dificulta el traslado de las flores hacia la ciudad de Caracas, el estado Vargas y otros estados del país, disminuyendo las ganancias a los productores de la zona. Considerando los resultados de ambas investigaciones se observa que una de las principales problemáticas para la producción de flores es el mal estado de las carreteras, lo que dificulta el desarrollo de la floricultura en muchas regiones de nuestro país. Sin embargo Chacón (2015), realizó un estudio social en la producción de flores de corte en los valles de Perú, donde observó que un factor importante en la producción de flores son las vías de acceso, debido a que el traslado de cosechas se hace muy difícil en fincas donde las carreteras son de tierras.

**Cuadro 11. Vías de penetración de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Vías de penetración	Fa	Fr (%)
Tierra	26	54,16
Asfaltada	07	27,08
Engrazonada	09	18,75
Total	48	100,00

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### **Tenencia de la tierra**

En lo que a tenencia de la tierra se refiere, 47,92% posee título de uso goce y disfrute 39,58% posee título definitivo (ocupante); y 12,50% restante posee título supletorio (ocupante); cabe destacar que de los productores muchos de ellos manifestaron que a pesar de poseer algún tipo de título de propiedad algunas de las

tierras han sido heredadas; con respecto a Marcano (2016), este observó 91,67% de productores que trabajaban en tierras a decir de ellos propias, pues las áreas de cultivo se encontraban dentro de los perímetros de las parcelas donde tienen su casa, es decir en fondos o jardines, lo cual pudiera interpretarse como una señal de seguridad y estabilidad con relación a la ocupación de las tierras; mientras que en otra investigación similar Ortega (2017) reportó 90,91% de encuestados que manifestaron ser propietarios de las tierras que en su mayoría fueron heredadas por sus antepasados, y en otros casos porque están ocupándolas desde hace más de 25 años ininterrumpidamente (Cuadro 12).

**Cuadro 12. Tenencia de la tierra de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Tenencia de la tierra	Fa	Fr (%)
Título de uso goce y disfrute	23	47,92
Título definitivo	19	39,58
Título supletorio	06	12,50
Total	48	100,00

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### **Servicios existentes en la comunidad**

#### **Agua**

El 79,16% de los productores recibe suministro de agua a través de acueductos; mientras que 20,84% manifestó que en el lugar donde residen es difícil el suministro de agua, problema por el cual han tenido que perforar pozos profundos para poder recibir el vital líquido en sus hogares; en la investigación realizada por Marcano,

(2016) se obtuvo como resultado que toda la población encuestada en las comunidades de Las Piñas, El Palmar, Los Caballos, La Ceiba y Monte Oscuro, municipio Acosta estado Monagas cuenta con el servicio agua. Este servicio para consumo humano lo obtienen por acueductos el cual proviene directamente de un sistema de tanques por el que se abastecen de quebradas y manantiales ubicados en la parte alta de la montaña, estos tanques una vez llenos llevan el agua por gravedad a la comunidad; sin embargo en la parroquia Río Grande no todos los productores cuentan con éste servicio que es fundamental para realizar las labores del hogar es de vital importancia para cubrir las necesidades hídricas del cultivo de flores de Heliconias (Cuadro 13).

**Cuadro 13. Abastecimiento de agua de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Abastecimiento de agua	Fa	Fr (%)
Acueductos	38	79,16
Pozos Profundos	10	20,84
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### **Electricidad**

Este servicio llega a través de la red pública prestada por CORPOELEC; todos los productores gozan del servicio eléctrico en sus hogares, los productores manifestaron que el alumbrado público se encuentra en muy mal estado ya que tienen más de un año con sus calles a oscuras; sobre este mismo tema Marcano (2016), obtuvo datos similares, debido a que el 100 de los productores encuestados

expresaron que las comunidades de la zona alta del municipio Acosta estado Monagas cuenta con el servicio de energía eléctrica. Este servicio es proporcionado por la empresa CORPOELEC, la energía eléctrica proviene de la sub estación Jobo Mocho ubicada en la entrada del municipio Acosta.

### **Telefonía**

56,25% cuenta con telefonía móvil; 25,00% cuenta con telefonía fija; y 18,75% restante no cuenta con ningún servicio telefónico; datos importantes en nuestra investigación, debido a que mediante el uso de la telefonía móvil el productor tiene mayor oportunidad de comunicarse con otros productores para interactuar y compartir ideas, además puede hacer enlaces con compradores de flores, y con entes financieros que le puedan suministrar información acerca de créditos y otros elementos que puede utilizar a su disposición y que puedan influir en su bienestar y en el desarrollo del cultivo de Heliconias (Cuadro 14).

**Cuadro 14. Tipo de telefonía que utiliza los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Tipo de telefonía	Fa	Fr (%)
Telefonía Móvil	27	56,25
Telefonía Fija	12	25,00
No Tiene	09	18,75
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

## **Salud**

El sector cuenta con un ambulatorio rural y un programa de asistencia medica barrio adentro, el cual cuenta con un médico y dos enfermeras que hacen dos visitas semanales a la comunidad. Los habitantes de esta comunidad para cubrir sus necesidades hospitalarias tienen que dirigirse a Caripito o Casanay donde están los centros de salud mas cercano y trabajan las 24 horas del día; además los productores expresaron que cuando se presenta una emergencia en la comunidad tienen que dirigirse hasta Carúpano y en muchos casos hasta el hospital de Maturín dependiendo de la gravedad del paciente. Esta investigación coincide con el trabajo realizado por Ortega (2017), debido a que en sus resultados también se observaron la falta de asistencia médica en el dispensario de la comunidad, la falta de medicinas y la falta de equipos para cubrir las emergencias de los pacientes.

## **Educación**

Con relación a los niveles educativos impartidos en la escuela de la zona, se encontró que 89,58% de los productores encuestados manifestaron tener a sus hijos cursando estudios de educación primaria en esta escuela; luego si quieren continuar cursando su estudios deben acudir a liceos que se encuentran en comunidades vecinas; 18,75% de los productores restantes expresaron que sus hijos no continuaron su educación por la carencia de transporte y la lejanía del pueblo con respecto a los centros de educación, además la falta de comida también es una limitante para los estudiantes. En este sentido Olivares (2006), señala que los servicios básicos para las comunidades son imprescindibles, debido a que éstos mejoran la calidad de vida de las personas, y además le permiten tener estabilidad en el lugar a las personas, porque de lo contrario la gente migra hacia lugares donde encuentren la mejor satisfacción y estabilidad posible. Considerando ésta investigación los productores del sector Los Kilómetros confrontan una grave

problemática al momento que sus hijos concluyen el sexto grado de educación primaria, debido a que para asistir al liceo tienen que dirigirse hasta el centro de Caripito o a comunidades cercanas donde halla liceo. Por otra parte Ortega (2017), señala que los servicios básicos de una comunidad son imprescindibles para tener una adecuada calidad de vida, además indica que éstos son de vital importancia para los pueblos que la gente tiene como destinos turísticos o lugares donde simplemente las personas van en busca de la paz y la tranquilidad de la naturaleza (Cuadro 15).

**Cuadro 15. Servicio de educación que recibe la comunidad de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Cursando estudios	Fa	Fr (%)
Estudia	43	89,58
No culminaron	05	18,75
Total	48	100,00

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### **Financiamiento**

En lo que respecta a este punto, 90,32% de los productores no han sido beneficiados con ningún tipo de financiamiento agrícola mientras que solo 9,68% de los productores le ha sido otorgados créditos a través de instituciones financieras como el banco de Venezuela y el banco de Nacional de Crédito. Cabe destacar que los productores manifestaron la necesidad de obtener créditos a través de entidades financieras públicas o privadas, debido a que ellos no poseen grandes capitales para invertir en sus parcelas, y de esa manera incrementar su rendimiento en la producción de flores de Heliconias. Sobre este mismo tema Olivares (2006), concluye que los productores no cuentan con financiamiento, privado ni público, dependiendo exclusivamente de ahorros propios; lo que indica la escasa participación de los entes

del estado en la comunidad; esto se considera como un factor de gran importancia debido a que muchas veces el aumento de la producción en el campo requiere de inversión monetaria; referente a este mismo tópico Marcano (2016), señala que uno de los elementos que respaldan a la producción agrícola es el crédito, debido a que gran parte de las personas que se dedica a la agricultura son personas de bajos recursos y la mayoría de las veces no cuentan con capital suficiente para invertir. Por otra parte Chacón (2015), reportó que en los Valles de Perú el banco de la nación realizó una jornada de entrega de créditos a los productores de esa localidad, demostrando esto la necesidad del crédito para el impulso agrícola (Cuadro 16).

**Cuadro 16. Financiamiento recibido por de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Financiamiento	Fa	Fr (%)
No Recibió	34	70,83
Recibió	14	29,17
Total	48	100,00

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### **Aspectos agronómicos**

#### **Preparación del terreno y siembra**

Todos los productores encuestados expresaron que realizan esta labor y la aplica de forma manual, por tal motivo utilizan machetes para eliminar parte de la vegetación, además utilizan la escardilla como herramienta principal y fundamental para la preparación del suelo.

En la preparación del terreno y los métodos de siembra que utilizan los productores de esta zona tenemos:

Siembra directa, en este método se realiza la siembra de los hijos directamente al suelo; la eliminación de malezas y arbustos se hace con las herramientas antes mencionadas, cabe destacar que en la preparación del terreno en este cultivo no se utiliza ningún tipo de maquinaria agrícola; esta labor la realizan los productores con unos 40 a 50 días antes de la llegada de las lluvias. Una vez preparado el terreno, los agricultores a finales del mes de abril y principios de mayo seleccionan los hijos de las plantaciones anteriores y los colocan en tobos plásticos con agua, esperando las primeras lluvias del mes de mayo para iniciar la siembra en el campo.

Al llegar la temporada de lluvias los productores proceden hacer el trasplante de los pequeños hijos de heliconias los cuales estarán en el campo hasta cumplir su producción.

Siembra semi-indirecta, este tipo de siembra los productores la realizan en el mismo suelo; abren un hoyo de igual diámetro y longitud 50 a 60 cm, y dentro del hoyo incorporan tierra de palo y tierra negra; utilizando estos materiales como fuente de nutrientes, y a la vez actúa como una fuente de retención de humedad en los meses donde hay mayor intensidad de radiación solar; ambos métodos son utilizados a una distancia de siembra entre 0,90 mts y 1,00 mts de largo por 1,00 mts de ancho, estas dimensiones varían de acuerdo al productor, ya que cada quien utiliza sus propios criterios de siembra. Estos resultados coinciden por los obtenidos por Marcano (2016), quien reportó que el 94,44% de sus encuestados manifestaron sembrar los hijos de la planta, pues por semilla tarda más en producirse dicho cultivo, lo cual no es conveniente para ellos, por lo general necesitan tener todo el año flores en cada planta ya sea para vender o para llevarle a sus difuntos. Por otra parte Palmar (2014), señala que los Valles de Perú los productores de flores realizan la preparación de tierras con la ayuda de maquinarias agrícola, lo que le permite ganar mucho más

tiempo días antes de realizar la siembra. Sin embargo Olivares (2006), describe que los productores de Galipán debido a sus condiciones geográficas realizan la preparación de tierras con herramientas como la escardilla y el pico, además la labor de siembra la realizan durante todo el año debido a que las condiciones climáticas de esa zona son ideales para el cultivo de flores.

### **Superficie destinada al cultivo de Heliconias**

De acuerdo con los datos suministrados por los productores; 56,25% de éstos tiene una finca con espacios comprendidos entre 0,5 y 1 hectárea de terreno destinada al cultivo de heliconias; 18,75% entre 2 y 3 hectáreas y el 25,00% de los productores restantes tiene una superficie no mayor a 4 hectáreas; cabe señalar la importancia de tomar en cuenta el tamaño del área donde se cultiva el rubro, debido a que éste dato nos indica quien puede ser considerado como productor y quien no. Marcano (2016), en su investigación consideró a amas de casa como productoras de cala, debido a que tenían plantas de cala sembradas en el patio de su casa, para ese trabajo no consideró el área del cultivo, ni la cantidad de flores producidas para considerar a una persona como productor; sin embargo en el estudio realizado en el sector Los Kilómetros el área del cultivo fue considerado un factor de vital importancia, debido a que ésta zona es considerada una de las principales fuentes productoras de heliconias en el estado Monágas. Por otra parte Bermúdez (2015), señala que el área de siembra es de vital importancia, pues por medio de esta se puede estimar cuantas docenas de flores se pueden cosechar. Sobre este mismo tema Palmar (2014), menciona que una buena cosecha va a depender de la cantidad de hectáreas sembradas, además de los cuidados que el productor le proporcione al cultivo (Cuadro 17).

**Cuadro 17. Superficie destinada al cultivo por los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Superficie (ha)	Fa	Fr (%)
0,5-1Hectárea	16	56,25
2-3Hectárea	9	18,75
4 Hectárea	6	25,00
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### **Edad de las plantaciones de Heliconias**

En cuanto a la edad de los cultivos de heliconias que poseen los productores de este sector; 89,58% tiene cultivos con edades comprendidas entre 1 y 3 años de siembra, lo cual indica el óptimo estado de rendimiento en el que se encuentran los cultivos, debido a que los productores consideran que el período adecuado de rendimiento del cultivo está entre los 2 y los 3 años de edad, por tal motivo cada 3 o 4 años renuevan las plantaciones y de las plantas viejas venden los hijos en bolsas plásticas, obteniendo así un ingreso adicional ; mientras que solo un 10,42% restante tiene cultivos con edades entre 4 y 5 años, por tal motivo no obtienen los rendimientos que ellos estiman. En este sentido Olivares (2006), concluye que para tener un óptimo rendimiento en un cultivo de flores las plantas deben ser renovadas cada cuatro años, debido a que después de éste período las plantas tienden a bajar su producción. La investigación realizada en el sector Los Kilómetros tiene similitud a lo expuesto por Olivares; debido a que todos los productores manifestaron la necesidad de renovar las plantas después de cierto tiempo debido a que las plantas bajan su producción de flores con el paso de los años, además pueden generar un ingreso adicional vendiendo los hijos de las plantaciones viejas. Sin embargo Palmar (2014), considera que en los Valles de Perú las plantas de heliconias pueden llegar a

tener una buena producción de flores hasta los 7 años siempre y cuando el productor le brinde a las plantas las condiciones ideales para que ésta produzca (Cuadro 18).

**Cuadro 18. Edad de las plantaciones de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Edad de las plantaciones	Fa	Fr (%)
1 a 2	16	33,33
2 a 3	27	56,25
4 a 5	05	10,42
Total	31	100,00

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### Control de malezas

El 72,91% de los productores encuestados utilizan el control físico de las malezas de forma habitual, durante todo el año y de manera constante, con machetes y escardillas. Alegaron que la escasez y los altos precios de los productos químicos los hace utilizar esta vía, que de una u otra manera les mantiene sus cultivos libre de malezas y les preserva su ecosistema; mientras que el 27,08% restante de los productores manifestó que combinan el control físico con el control químico, comúnmente utilizan Glifosan y Gramoxone en una dosis que depende de cada productor y de la cantidad de malezas que estén presentes en el cultivo de heliconias. Respecto a este tema Ortega (2017), señaló que todos los productores realizaban ésta importantísima labor cultural de manera manual, haciendo entre una y tres limpiezas al mes dependiendo la época del año. De acuerdo a este porcentaje y la frecuencia con la que es realizada la labor, se afirma que es una de las labores donde se invierte más dinero, y se requiere de la contratación de varios jornales según el tamaño de la

unidad de producción; unido a esto, el bajo uso del control químico por parte de los productores de la zona de estudio, se debe en gran parte a la poca disponibilidad de dinero para adquirir los productos agroquímicos y los equipos para su utilización. Por otra parte Marcano (2016), reporto que 63,89% de los productores, llevan un control de desmalezamiento diario para evitar algún tipo de plaga, mientras un 25,00% solo hace un desmalezamiento semanal y un 11,11 por ciento manifestó realizar dicha función solo cuando tienen maleza. Sin embargo Bermúdez (2015), menciona que una de las labores más importantes dentro del cultivo es el desmalezamiento debido a que con esto se elimina una fuente de hospedaje para insectos que pueden ser considerados plaga y pueden causarle daño al cultivo (Cuadro 19).

**Cuadro 19. Control de malezas que realizan los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Control de malezas	Fa	Fr (%)
Físico	35	72,91
Físico/Químico	13	27,08
Total	48	100,00

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### **Fertilización**

65,58% de los productores utiliza fertilizantes durante y después de la siembra, esto sin considerar ningún tipo de análisis químico del suelo, esto lo realizan como una rutina agrícola que se hace para mejorar los rendimientos de los cultivos; mientras que 34,42% restante de los productores aseguró no utilizar fertilizantes por los altos precios, además aseguraron que sus suelos son muy fértiles y las plantas de heliconias no son muy exigentes, por tal motivo no se preocupan por realizar la

fertilización; al respecto Ortega (2017), observó en sus encuestados que una de las limitantes en la producción de flores es la poca utilización de fertilizantes debido a los precios en que se encuentran en el mercado. Por otra parte Marcano, (2016), obtuvo como resultado respecto a la fertilización que 88,89 por ciento de los productores manifestaron no realizar esta práctica, pero un 11,11% lo hacen sin ningún criterio técnico, pudiendo ocasionar otros daños por excesos o falta del mismo. Entre los productos utilizados se encuentra el 10-20-20 y Urea, los cuales ninguno de los productores sabe cómo aplicarlo por planta, es decir algunos expresaron agregar un poquito en agua mezclar y aplicar. Estos resultados señalan en ambas investigaciones la falta de asesoría técnica y capacitación, para que los productores tengan un mejor desempeño en sus labores del campo. en este sentido Palmar (2014), señala que la utilización de fertilizantes es una herramienta de gran ayuda, debido a que permite cubrir los requerimientos nutricionales que necesita el cultivo, además permite que se puedan establecer cultivos en suelos de bajo rendimiento y de esa manera se pongan a producir. (Cuadro 20).

**Cuadro 20. Aplicación de fertilizantes por los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Fertilización	Fa	Fr (%)
No Fertiliza	31	83,87
Fertiliza	17	16,13
Total	48	100,00

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### **Sistema de riego**

Los productores de heliconias realizan o planifican sus siembras considerando el período de lluvias durante el año; 85,42% carece de sistemas de riego en su finca, lo que representa una grave problemática en la producción de flores de heliconias debido a que la intensa sequía del año 2015 afectó la mayoría de los productores ocasionándole pérdida de gran parte de sus cultivos; no obstante solo 14,58% de ellos cuenta con tuberías y sistemas de riego en sus cultivos lo que refleja la poca inversión en el campo y la falta de equipos y sistemas de riego para la producción. Olivares (2006), señala que uno de los elementos más fundamentales en la unidad de producción es contar con sistema de riego, debido a la inestabilidad del sistema climático, y esto nos permite garantizarle a las plantas riego continuo todo el año, éste investigador también concluye que el sistema de riego requiere de inversión financiera propia o crediticia. Sin embargo en la investigación realizada en el sector Los Kilómetros indica que la mayoría de los productores no posee sistema de riego, por tal motivo dependen de la lluvia, buscando alternativas para que las plantas les dure un poco más la humedad, los productores de alguna u otra manera asociaron el cultivo con plantas de cacao (*Theobroma cacao* L.) y café (*Coffea arábica* L.), además de otros árboles los cuales le proporcionan al cultivo de heliconias la sombra adecuada creando una especie de microclima ideal para las plantas. Palmar (2014), indica que los productores de flores de los Valles de Perú tienen parcelas bien establecidas, por lo cual también poseen distintos sistemas de riego, proporcionándole a las plantas las condiciones necesarias que garanticen la producción de flores; referente a este mismo punto Bermúdez (2015), reportó que un 89,15% de sus encuestados utiliza sistema de riego en su unidad de producción, esto con el fin de cubrir los requerimientos hídricos del cultivo, afirmando esto la necesidad de poseer una fuente de agua dentro de la parcela y la utilización de sistema de riego para distribuirla de una mejor manera (Cuadro 21).

**Cuadro 21. Sistema de riego de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Riego	Fa	Fr (%)
Sin Sistema de Riego	41	85,42
Con Sistema de Riego	7	14,58
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### **Realización de semilleros**

100% de los productores no realiza semilleros debido a que este cultivo se propaga mayormente por hijos; además los productores consideran que la reproducción mediante semillas es demasiado lenta; Zapata (2009), en su trabajo investigativo acerca de las flores como nuevo modelo agrícola productivo, señala que para obtener nuevos individuos que produzcan flores grandes y con variabilidad de colores es importante la realización de semilleros en el campo, además indica que la genética de las plantas a través de la reproducción sexual crea resistencia hacia posibles enfermedades causadas por hongos, virus, bacterias o nemátodos que son antagonistas en la producción de flores. Por otro lado Marcano (2016), obtuvo resultados similares con respecto a éste punto debido a que los productores encuestados señalaron no realizar semilleros por considerar el proceso demasiado lento. Referente a este mismo tópico Palmar (2014), indica que la realización de semilleros con previa anticipación es importante debido a que ayuda a ganar tiempo en ciertos cultivos de flores donde su reproducción a través de semillas es lenta.

### Asesoramiento técnico

87,50% de los productores de heliconias manifestaron que nunca han recibido ningún tipo de asistencia técnica, es decir, los conocimientos que tienen sobre el cultivo es porque lo saben por tradición; mientras que el 12,50% restante de los productores encuestados si han recibido asistencia técnica, a través de instituciones públicas por medio del consejo comunal; comparando estos resultados con los obtenidos por Ortega (2017), se coincide en el interés por parte de los entrevistados sobre la necesidad de capacitación, para mejorar y aplicar nuevas técnicas en sus cultivos, para de ésta manera incrementar su producción de flores y así compartir esas técnicas con sus familiares y otros productores de la zona. Sin embargo Palmar (2014), señala que la asesoría técnica a los productores es de vital importancia debido a que ésta le permite al agricultor implementar sus conocimientos de manera adecuada y así garantiza tener una mayor producción. Por otra parte Bermúdez (2015), indica que el asesoramiento técnico le proporciona una mejor visión al agricultor de cómo debe manejar el cultivo, además le permite al agricultor corregir los errores que venía haciendo años tras año (Cuadro 22).

**Cuadro 22. Asesoramiento Técnico a los productores de de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Asesoramiento	Fa	Fr (%)
No Recibe	42	87,50
Recibe	06	12,50
Total	48	100,00

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### Tiempo de cosecha

En cuanto al tiempo de cosecha los productores varían la jornada debido a que esperan un tamaño y una madurez óptima para las flores; el 56,25% cosecha las flores cada 35 o 40 días; mientras que el 43,75% lo realiza cada 45 o 50 días debido a que sus fincas están ubicadas en una parte más alta y opinan que el frío retarda un poco más el crecimiento de las flores. En este sentido Olivares (2006), en su investigación; concluye que el tiempo óptimo para realizar la cosecha se debe hacer a los 45 días cuando ya la flor ha abierto sus brácteas y estas se tornan brillantes, lo que indica que la flor ha alcanzado su madurez y puede ser cortada; además éste investigador señala que si se toman estos parámetros en cuenta la vida de la flor después del corte se puede alargar. Éstos resultados señalan que los productores de la parroquia Río Grande han venido haciendo un trabajo adecuado aportando al mundo de la floristería flores de buena calidad debido a que realizan los cortes en los tiempos requeridos por la flor, para tener una mayor durabilidad en florero. Por otro lado Palmar (2014), señala que sus encuestados realizan la cosecha de las flores de heliconias cada 35 días, lo que demuestra la variabilidad del tiempo en cuanto a la cosecha, además esta variación también viene dada por las condiciones geográficas y climáticas; sin embargo Bermúdez (2015), reportó que un 87,56% de sus encuestados realiza el corte de las flores cuando éstas han alcanzado un tamaño considerable para ser comercializadas (Cuadro 23).

**Cuadro 23. Tiempo de cosecha de las flores que realizan los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Tiempo de cosecha	Fa	Fr (%)
35-40	27	56,25
45-50	21	43,75
Total	48	100,00

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### **Años produciendo flores de heliconias**

De acuerdo a los resultados arrojados por la encuesta se determinó que 89,57% de los productores tiene una amplia experiencia en la producción de flores de heliconias, debido a que la mayoría de los productores tiene más de 10 años sembrando el cultivo, además se comprobó por medio del contacto directo con los productores que ellos tienen un gran arraigo con el cultivo, ya que éste ha pasado a formar parte de su vida y de su economía popular. En relación a éste punto Ortega (2017), en su investigación obtuvo como resultado que 62% de los productores encuestados tiene más de 20 años dedicados a la siembra de flores, por lo que se observa la experiencia de los agricultores en las labores del campo y en el negocio de la venta de flores; lo que coincide con la investigación realizada a los productores de la parroquia Río Grande, que al tener cierta cantidad de años cultivando flores el cultivo pasa a formar parte de la vida del productor y cada día van adquiriendo nuevas técnicas para mejorar el cultivo y la producción de flores. En este sentido Bermúdez (2015), señala que la cantidad de años de un productor dedicado a un mismo cultivo indica su conocimiento acerca de éste, además de conocer la zona donde siembra y las exigencias del cultivo (Cuadro 24).

**Cuadro 24. Años de los productores produciendo de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Años	Fa	Fr (%)
1-9 Años	05	10,42
10-15 Años	13	27,08
16-20 Años	14	29,16
Más de 21 Años	16	33,33
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### **Producción de otros rubros adicional al cultivo de flores de heliconias**

Según los productores además de producir flores de heliconias en sus unidades de producción se dedican a la siembra de otros cultivos adicionales con el objetivo de generar otros ingresos, y para el consumo familiar; el 33,33% de los productores tiene terreno destinado en su finca para la siembra del cultivo de maíz (*Zea mays* L.); 25,00% siembran cacao (*Theobroma cacao* L.) que al mismo tiempo le proporciona sombra al cultivo de heliconias, ya que tienen los cultivos de una manera asociada; 18,75% de los productores en sus unidades de producción tienen varios cultivos asociados es decir la finca es tipo conuco; 14,58% tienen siembras de yuca (*Manihot scullenta* L.); y el 08,33% restante de los productores se dedica adicionalmente a la siembra de hortalizas como Auyama (*Cucúrbita máxima* D.), Pepino (*Cucumis sativus* D.), Tomate (*Lycopersicon scullentum* Mill.), Ají dulce (*Capsicum sp*), Pimentón (*Capsicum annum*), Berenjena (*Solanum melongena* L.) entre otros con el cual se alimentan y venden para generar otros ingresos. Olivares (2006), en su trabajo determinó que la siembra de otros rubros en la unidad de producción es de vital importancia para el productor, debido a que el productor puede generar ingresos adicionales, además de utilizar los rubros para su autoconsumo y el de su familia. De acuerdo a ésta acotación que hace éste investigador se puede decir que los productores de heliconias del sector Los Kilómetros además de sostenerse con éstos cultivos, también se ayudan así mismo a preservar su salud y la de su familia, debido a que llevan una forma de alimentación mucho más sana en el campo. Palmar (2014), señala que el establecimiento de diversos cultivos en la unidad de producción crea un beneficio para el agricultor debido a que hay una mayor diversidad para la entomofauna benéfica y de esta manera contribuye a resguardar el cultivo principal; sobre este mismo tema Andrade (2014), indica que la producción de otros rubros de ciclo corto le permite al agricultor generar ingresos para mantenerse y al mismo tiempo se puede alimentar con estos. (Cuadro 25).

**Cuadro 25. Otros rubros que siembran los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Rubro	Fa	Fr (%)
Maíz	16	33,33
Cacao	12	25,00
Variados	09	18,75
Yuca	07	14,58
Hortalizas	04	08,33
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### **Producción de flores**

En cuanto a la producción de flores que obtienen los productores de heliconias en su finca; 47,92% obtiene una producción entre 80 y 100 docenas de flores; 29,16% cosecha entre 50 y 70 docenas de flores; y 22,92% restante tiene un rendimiento promedio entre 120 y 130 docenas de flores de heliconias; éstas docenas de flores se cosechan en promedio cada 40 días y la cantidad de las mismas va en función del tamaño de cada unidad de producción de los productores. Sin embargo en la investigación realizada por Marcano (2016), él observó que la mayoría de sus entrevistados representada por 97,22% producía una cantidad menor a 4 docenas de flores, por tal motivo señaló que los entrevistados no se dedicaban directamente a la venta de flores, sino que las utilizaban para sus arreglos florales y para colocarle a sus difuntos en el cementerio. Sobre este mismo tema Zapata (2009), señala que para una buena producción de flores se debe seleccionar la mejor semilla posible, además de un buen terreno, unas condiciones climáticas adecuadas, y una planificación óptima y estratégica que le permita al agricultor brindarle al cultivo las mejores condiciones para obtener unos resultados satisfactorios y como producto final recibir buenas

ganancias. Por otra parte Palmar (2014), reportó que el 78,55% de sus encuestados cosecha entre 350 y 400 docenas de flores, lo que indica que en esta región del Perú los agricultores se esfuerzan por tener una buena producción (Cuadro 26).

**Cuadro 26. Producción de flores de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado**

<b>Monágas.</b>		
Producción de flores	Fa	Fr (%)
50-70	14	29,16
80-100	23	47,92
120- 130	11	22,92
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### **Compradores**

Con respecto a la venta de las flores de heliconias; 31,25% de los productores expresó que le venden las flores a los mismos compradores con los que ya tienen una relación de negocios estable; 68,75% no tienen compradores fijos que lleguen hasta la puerta de sus fincas, por tal motivo se ingenian para trasladar parte de sus cosechas hasta el mercado de Caripito donde pueden comercializar el producto, y el resto lo venden en la carretera nacional donde hay mayor flujo de vehículos y compradores; comparando esta información con los datos obtenidos por Marcano, (2016) donde observó que 97,22% de los productores no vende su producto, el mismo es utilizado para llevárselo a sus familiares difuntos en fechas importantes o bien las donan a miembros de la misma comunidad y otros familiares los cuales vienen de las ciudades de (Cumaná, Maturín) o pueblos aledaños. Sin embargo solo 2,78% lo vende, dicha práctica ha sido considerada como un ingreso extra para ayudar en los gastos familiares; estos resultados reflejan que la comercialización de las flores va a

depender de la cantidad cosechada por el productor y del tamaño de la unidad de producción. Referente a este mismo tema Palmar (2015), reportó que 65% de sus encuestados se encargan de abastecer el mercado municipal y las floristerías de la provincia de wamajil Perú, por lo que concluye que la mayoría de los productores de esa zona ya tienen un mercado establecido (Cuadro 27).

**Cuadro 27. Tipos de compradores de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Compradores	Fa	Fr (%)
Eventuales	21	68,75
Fijos	10	31,25
Total	48	100,00

Fuente: Encuesta 2015. Cálculos propios.

### **Lugar de destino de las flores**

47,92% de los productores vende sus flores a comerciantes que tienen su punto de venta en Carúpano municipio Bermúdez; 37,50% a personas que realizan la venta de flores en Caripito municipio Bolívar del estado Monágas; y 15,58% de los productores restantes vende sus flores a personas que realizan la comercialización en Maturín estado Monágas. No obstante Olivares (2006), señala que 58% de los productores distribuye sus cosechas en la ciudad de Caracas, 25% lo hace en el estado Miranda y el 17% restante lo distribuye en Vargas, determinando la importancia de la comercialización sobre el productor y el comprador mayorista o minoritario. De acuerdo a estas investigaciones se puede señalar que las flores tienen una gran importancia dentro del comercio, debido a su alta demanda tanto por personas, como por negocios que viven de la floricultura. Sin embargo Bermúdez (2015), acotó que 78% de sus encuestados vende su cosecha a mayoristas que llegan a

la puerta de la finca, pues esto evita a los productores gastos adicionales en la comercialización. Por otra parte Ortega (2017), obtuvo como resultado que el 65% de sus encuestados comercializaba las flores hacia estados como Nueva Esparta y Anzoátegui. (Cuadro 28).

**Cuadro 28. Destino de las flores de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Lugar	Fa	Fr (%)
Carúpano	23	47,92
Caripito	18	37,50
Maturín	07	14,58
Total	48	100,00

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### **Precios**

Entre la gran y abundante variedad de heliconias en el sector Los Kilómetros, los productores clasifican los precios de la docena de flores de heliconias de acuerdo al tipo o variedad de la flor. Las flores más comunes como los gallitos son las más económicas con un precio promedio de 35.000 bsf, el gusanillo y el bastón de 50.000 bsf, las colgantes o cortinas como ellos las llaman tienen un precio de 70.000 bsf debido a que son más llamativas, éstos valores nos refleja la variabilidad de precios que hay en cada finca o parcela, de igual manera se puede observar que la diferencia entre los precios no es mucha lo que indica que en el momento de la comercialización la venta va a depender del enlace y del trato que tenga el productor con el comprador. Respecto a este tema Olivares (2006), señala que el precio establecido por los productores de esa comunidad es insuficiente para generar las ganancias que le permitan cubrir sus necesidades al productor. Sin embargo en la investigación

realizada a los productores de heliconias del sector Los Kilómetros hay que señalar que las exigencias en cada cultivo de flores son diferentes, y por ende cada productor va establecer un precio diferente buscando uno que le permita cubrir su inversión y le permita generar una ganancia. Por otra Parte Ortega (2017), reportó que el precio de las flores de sus encuestados varía debido a que cada uno establece un precio en base a los gastos que realiza durante la producción (Cuadro 29).

**Cuadro 29. Precio de las flores de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Precios por docena	Fa	Fr (%)
35.000Gallitos	17	35,42
50.000Bastones y Gusanillos	16	33,33
70.000Cortinas	15	31,25
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### **Evaluación de la Floricultura en la Zona**

Con respecto a como los productores evalúan la actividad de la floricultura en la zona, 72,92% de los productores pese a las dificultades que hay en la zona califica la actividad como buena debido a que mediante éste cultivo muchas personas de manera directa e indirecta se sustentan mediante la producción de flores de heliconias; 27,08% a pesar que es la minoría la evalúa de manera regular debido a que ya no producen las mismas cantidades de flores que cuando comenzaron con el cultivo, además señalan que la escasez de efectivo es un factor fundamental que afecta la venta de flores debido a que hoy en día la mayoría de las personas manejan tarjeta de debito y ellos no cuentan con punto de venta, por otra parte los productores

también manifiestan que la falta de asesoría técnica es gran urgencia en la zona, y uno de los puntos de mayor importancia en la producción de flores es la falta de agua en las parcelas debido a que en tiempos de grandes sequías el cultivo se ve afectado y gran parte de las plantas producen muy poco. Con respecto a éstos resultados comparándolos con los obtenidos por Marcano (2016), donde concluye que 20% de los productores califica la floricultura como regular, 32% califica la actividad como buena y 48% de los entrevistados restantes opina que es excelente; en ambas investigaciones la mayoría de los entrevistados coinciden que la falta de asistencia técnica y el mal estado de las vías de penetración hacen disminuir las ventas de flores, problema por el cual afecta la actividad en la zona. Por otra parte Ortega (2017), reportó que 77,89% de sus encuestados califican la producción de flores como buena, mientras que el 23,11% restante la califica como regular debido a las carencias que presentan en la zona donde producen; sin embargo Palmar (2015), señala que los productores de los Valles de Perú evalúan la actividad agrícola de la zona como exitosa debido a la rentabilidad que tiene el cultivo de flores (Cuadro 30).

**Cuadro 30. Evaluación de la floricultura en la zona por parte de los productores de flores de Heliconias pertenecientes al sector Los kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.**

Evaluación de la	Fa	Fr (%)
Floricultura		
Buena	35	72,92
Regular	13	27,08
Total	48	100,00

Fuente: Encuesta 2018. Cálculos propios.

### Estructura de costos aproximados para 1 hectárea de terreno (Año 2018)

Actividad	Precio(Bs)	Jornales	Total (Bs)
<b>Trasplante de hijos</b>	100.000	12	1.200.000
Desmalezamiento	100.000	12	1.200.000
<b>Deshije</b>	100.000	12	1.200.000
Fertilizantes 10-20-20	480.000	<b>6 sacos</b>	2.880.000
Gramoxone <b>4 litros</b>	600.000	4 litros	2.400.000
Labor de Aporque	100.000	12	1.200.000
Labor de Podas	100.000	6	600.000
Aplicación de Gramoxone	100.000	8	800.000
Riego	100.000	16	1.600.000
Aplicación de fertilizantes	100.000	6	600.000
Tobos para la cosecha	45.000	30	1.350.000
Labor de Cosecha	100.000	30	3.000.000
<b>Total</b>			<b>17.430.000</b>

### Algunos indicadores económicos

Precio promedio de la docena de flores= 50.000

Número promedio de docenas de flores cosechadas a mes= 100

Número promedio de cosechas al año= 12

50.000 Bs./Docena x 100 Docenas x 12 meses= 60.000.000 Bs./ año (Ingreso Bruto IB)

**Ingreso Neto (IN) = Valor de la producción (IB) – Costos de producción (CT)**

60.000.000Bs./ha – 17.430.000 Bs./ha = 42.570.000 Bs/ha (Ganancia generada por la venta de flores)

### Relación beneficio/ costo

**IB/CT = 60.000.000Bs./ 17.570.000 Bs. = 3,41**

## CONCLUSIONES

En el sector Los Kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas los productores de heliconias son mayormente hombres, naturales de este municipio, con una edad comprendida entre 20 y 59 años, que viven principalmente de la agricultura y tienen estudios de primaria, su estado civil es el concubinato, tienen más de 15 años en la producción de flores de heliconias, carga familiar de 1 a 5 miembros habitando en casas propias con deficiencias estructurales y ubicadas en lugares con limitados servicios públicos.

Las unidades de producción disponen de malas vías de acceso y se ubican en sectores donde los servicios públicos principales son precarios. Para la producción de flores disponen de terrenos que varían desde media hectárea hasta 4 hectáreas y poseen gran número de plantas, las cuales se encuentran sembradas bajo sombra directamente en el suelo, con tierra de palo y estiércol como abonos principales, donde el productor le proporciona las condiciones para obtener los mejores rendimientos posibles.

La erradicación de las malezas se realiza de forma manual con ayuda de escardilla, además se realizan otras labores en el cultivo como el aporque y la fertilización, el control de enfermedades es prácticamente inexistente debido a la escasez de los productos y a sus elevados precios en el mercado. La realización de semilleros es escasa debido a que los productores consideran que es una pérdida de tiempo y además este cultivo se reproduce mayormente por hijos. Los cultivadores de heliconias asociaron el cultivo con plantas de cacao y café lo cual le suministra a las plantas la sombra que necesitan y además crea una especie de microclima ideal para el mismo.

La comercialización de las flores se realiza en camiones que las trasladan desde las fincas, motivo por el cual su precio varía dependiendo del comprador. Parte de los productores tiene un comprador fijo, lo que les brinda o les permite tener cierta estabilidad a la hora de vender su cosecha; mientras otros llevan su producción hasta la población de Caripito, Carúpano, y Maturín principales centros poblados más cercanos a la zona de producción, para vender las flores a un precio un poco más alto y así incrementar sus ingresos. El precio varía en cada parcela lo que crea competencia en el mercado.

El cultivo de Heliconias es económicamente rentable, debido a que permite cubrir los costos de producción y genera ganancias con una relación costo/beneficio estimada en 3,41.

El cultivo de heliconias se proyecta con amplias perspectivas por ser un negocio capaz de generar altos y constantes ingresos económicos. Actualmente hay una gran expansión de la actividad debido a que la demanda se ha incrementado por parte de compradores de otros estados. El cultivo de heliconias ha pasado a formar parte de la vida cotidiana de los productores, debido a que ésta influye en su cultura, en sus tradiciones y sus costumbres; es de señalar que pese a las dificultades que atraviesa la zona en cuanto a carreteras, telecomunicaciones, servicios de agua, educación y salud la actividad productiva se ha seguido manteniendo lo cuál se estima que el cultivo de flores de heliconias se mantendrá como un importante rubro en la zona.

## RECOMENDACIONES

Los productores de heliconias de este sector se deben organizar para crear una asociación de productores y que esto les permita discutir ideas que le ayuden a mejorar sus unidades de producción, además de su calidad de vida.

Los productores deben llevar registro de ingresos y egresos para así determinar la rentabilidad del cultivo y que margen de ganancia le queda en cada cosecha; además deben implementar la realización de semilleros para de ésta manera garantizar la variabilidad genética del cultivo, lo que es una ventaja adicional y no requiere de ningún costo.

Debe considerarse la renovación de plantas como una labor importante para la producción de flores, como máximo cada cuatro o cinco años, debido a que es la época en la que el cultivo de heliconias va bajando su producción en cuanto al número de flores.

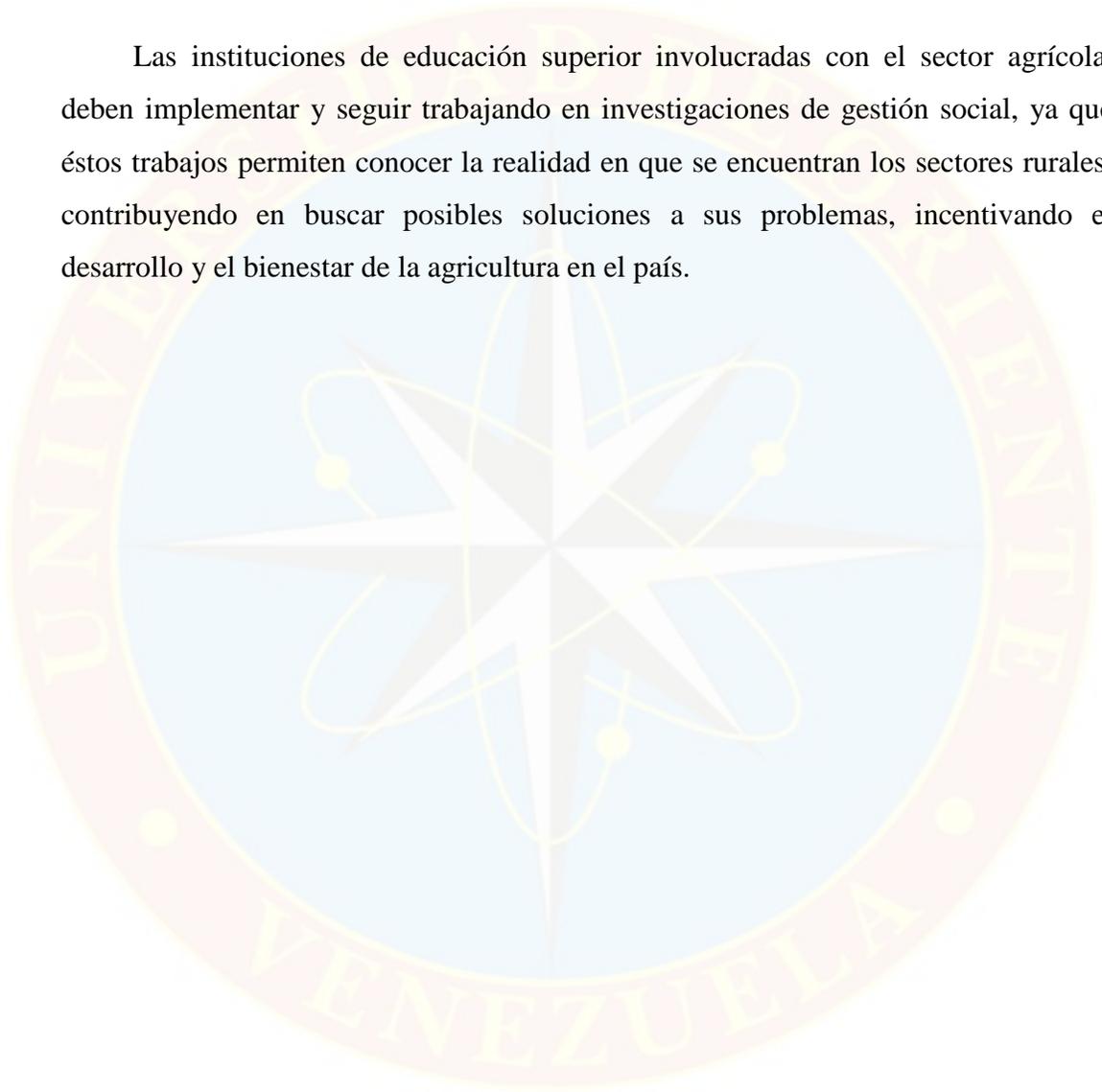
Las entidades bancarias públicas y privadas deben brindarle apoyo económico a nuestros productores a través de créditos agrícolas para que de ésta manera los productores tengan un respaldo y aumenten la producción en el campo.

A las instituciones de investigaciones agrícolas brindarles asistencia técnica a los productores de éste municipio para que de alguna manera promuevan el mejoramiento de las actividades del manejo del cultivo, y así contribuyan con el desarrollo agrícola del sector rural.

Hacer un llamado al gobierno local y regional, para que garantice al municipio Bolívar y en especial al sector Los Kilómetros los servicios públicos básicos como lo

son: salud, educación, agua potable, cloacas, electricidad, transporte y carreteras para mejorar la calidad de vida e incentivar y aumentar la producción tanto de flores como de otros rubros agrícolas.

Las instituciones de educación superior involucradas con el sector agrícola, deben implementar y seguir trabajando en investigaciones de gestión social, ya que éstos trabajos permiten conocer la realidad en que se encuentran los sectores rurales, contribuyendo en buscar posibles soluciones a sus problemas, incentivando el desarrollo y el bienestar de la agricultura en el país.



## BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón, A (2002).** Soluciones nutritivas para cultivos sin suelo. Plantflor Cultivo & Comercio-101-2004.
- Alvarez, P (2013).** Producción de flores de corte en invernadero. Plantflor cultivo & Producción-56-2004
- Ander-Egg, E y Aguilar, M. (1995).** Diagnostico social, conceptos y metodologías. Editorial Lumen-Hvmanitos. Buenos Aires Argentina. Pág. 118-121.
- Arias M., I. (1997).** Paradigmas enfoques y estrategias en un programa de extensión agrícola en Venezuela. (Documento en línea). Disponible en: <http://www.revistasespacios.com>. (Consulta: febrero 2018).
- Atehortua, L Pizano, M (2003).** Aspectos fitosanitarios de Anturios. (Documento en línea). Disponible en: <http://www.agrociencia.com>. (Consulta: febrero 2018).
- Andrade, G. (2014).** Diagnóstico socioeconómico a productores de flores en el municipio Páez del estado Aragua. Facultad de Agronomía de la U.C.V, Maracay, Estado Aragua. Documento en línea Disponible en: <http://www.agriculturadelsigloXXI.com>. (Consulta: marzo 2018).
- Achicanoy, J. (2011).** Diagnóstico Agrícola. Agroforesteria [Documento en línea] [Consultado en: marzo 2018]. Disponible en: <https://agroforesteria.wordpress.com/2011/03/03/diagnostico-agricola/>
- Agreda (2011).** Efecto de diferentes sustratos sobre el desarrollo de plantas de Anturio (*Anthurium andreanum* Lind.) 'Pink Champion' cultivadas en maceta. Tesis para optar al título de Ingeniero Agrónomo, facultad de Ingeniería Agronómica - Universidad Central de Venezuela. 116p.
- Bermúdez, F. (2015).** Diseño de un programa de producción de flores de corte con fines de exportación. Facultad de Agronomía de la U.C.V, Maracay, Estado Aragua. Documento en línea Disponible en: <http://www.agriculturadelsigloXXI.com>. (Consulta: abril 2018).

- Bustamante, A. (2014).** Producción de flores tropicales en invernaderos. Facultad de Agronomía de la U.C.V, Maracay, estado Aragua. Documento en línea disponible en: <http://www.agriculturadelsigloXXI.com>. (Consulta: abril 2018).
- Cortes-Monllor, (1990).** Investigaciones agrícolas sobre flores. (Documento en línea). Disponible en: <http://www.mundoagro.com>. (Consulta: abril 2018).
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela,** Gaceta oficial N-36.860, Publicada el 30 de Diciembre de 1999. Artículo 305- 306.
- Carreño (2012).** Diagnóstico agro-socioeconómico de la producción del cultivo de piña (*Ananas comosus* L.) en monte oscuro y los caballos, municipio acosta del estado Monagas, Tesis para optar al título de Ingeniero Agrónomo, escuela de Ingeniería Agronómica-Universidad de Oriente. Venezuela. 105p.
- Cartango (2011).** Diagnóstico social a productores de flores en la comunidad San Pablito, Doña Matilde y Garza Blanca, municipio Mejías del estado Mérida, Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Agrónomo, Facultad de Agronomía-Universidad Central de Venezuela. 76-77-85p.
- Fao (2013).** Observatorio de la agricultura familiar (2013). La agricultura familiar en Venezuela. Caracas Venezuela.
- Fao (2015).** Boletín de la floricultura tropical en América Latina y el Caribe-Enero-Marzo. Santiago de Chile.
- Fao (2012).** El estado mundial de la agricultura y las nuevas técnicas de producción agrícola. La floricultura como nueva técnica de producción (Parte I). Roma, Fao.
- García, F (2004).** Manejo integrado de cultivos “IMC” en Anthurium. Plantflor cultivo & comercio-101-2004.
- Gobernación del estado Sucre.** Atlas del estado Sucre. (Venezuela).

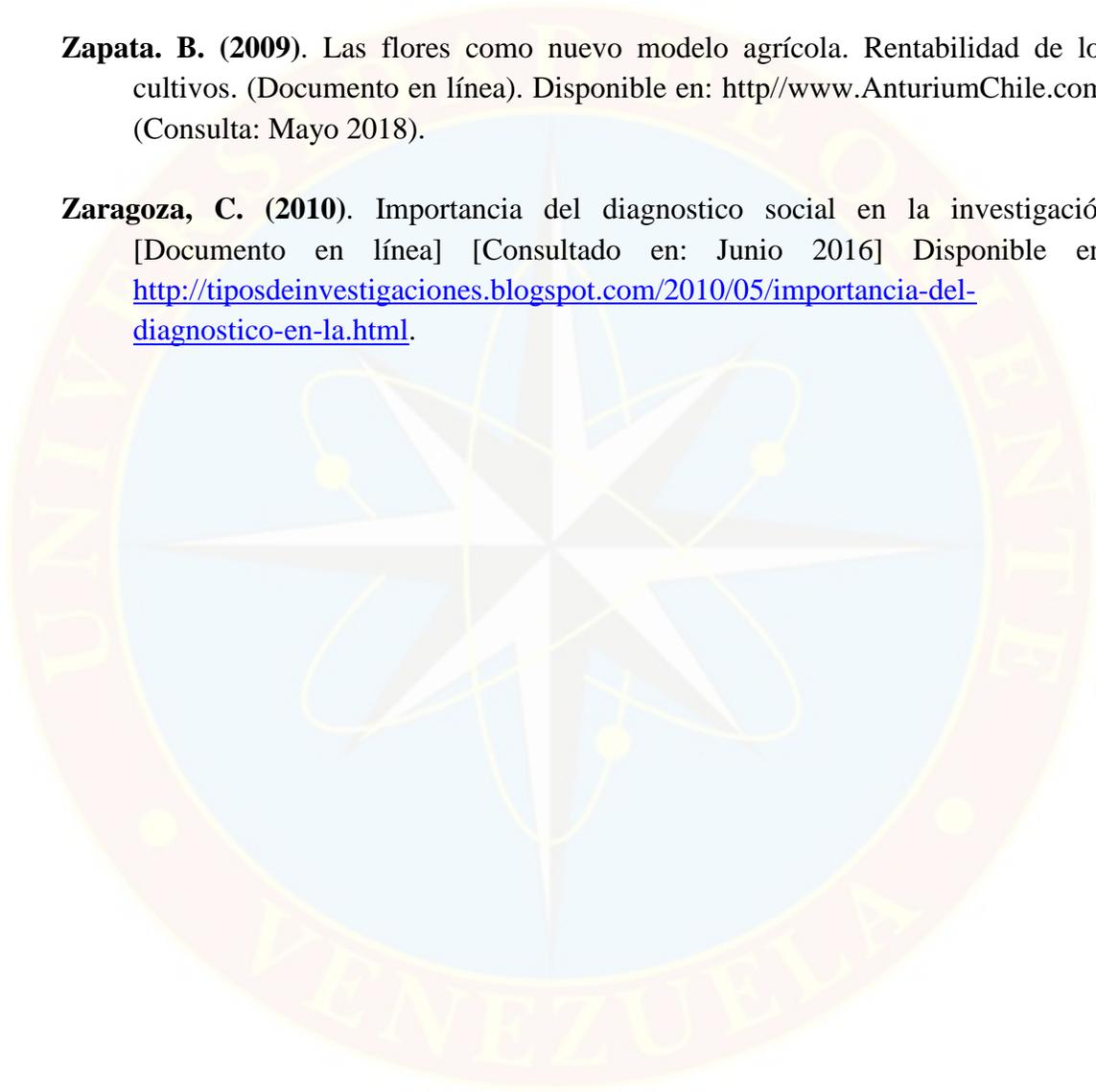
- González, M (2008).** Diagnostico agrosocioeconómico de los cacaocultores del sector las Palmitas del municipio Bolívar, Estado Monagas. Tesis de grado. Escuela de Ingeniería Agronómica, Universidad de Oriente Maturín, Venezuela.
- Higaki, T. and R. T. Poole. 1978.** A media and fertilizer study in anthurium. J. Amer. (Soc. Hort. Sci.1001): 98-100.
- Jimenez, M (2013).** Estudio de vialidades venezolanas. (Documento en línea ). Disponible en: <http://www.destinosvenezolanos.com>.
- Kunisaki, J. (1980).** Invitro propagation of Anthurium andreanum. Lind. Hortsciencie. Pag, 508- 509.
- López, G. F. J y García. M. F.** El cultivo de anturios, costos y tecnologías de producción. Rev. Agro-entorno. 2002. No. 36. [Documento en línea] [Consultado en: Enero 2015] Disponible en: <<http://www.fira.gob.mx>> Méndez, C. (2002). Diseño y Desarrollo del Proyecto de Investigación. Tercera Edición. Bogotá, Editorial McGraw-Hill.
- Ministerio del ambiente (2008).** Atlas del estado Sucre (Venezuela).
- Murguía, J (1996).** El cultivo de anturios en México. Universidad Veracruzana.(Documento en línea) Disponible en: <http://www.UniversidadVeracruzana.com/Anthuriumandreanum.com> (Consulta: mayo 2018).
- Odepa, A, (2005).** Producción y comercialización de anturios en la IX región de Auricania Chile. (Documento en línea). Disponible en: <http://www.AnturiumChile.com>. (Consulta: mayo 2018).
- Olivares, A. (2006).** Producción de flores de corte en zonas tropicales y subtropicales. (Documento en línea). Disponible en: <http://www.Mundoagrariocolombia.com>. (Consulta: Mayo 2018).

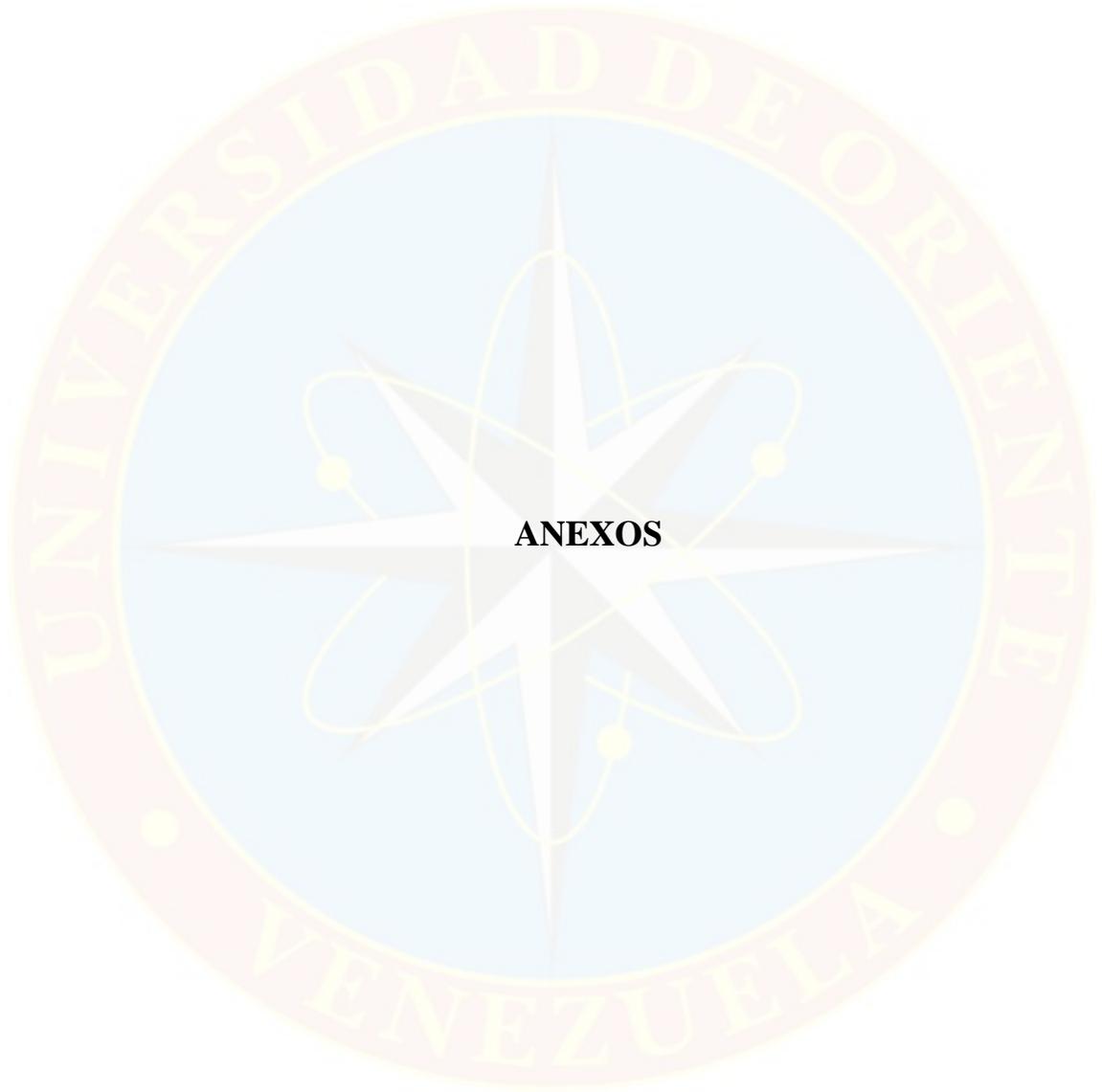
- Pérez, B (2008).** Producción de calas a nivel nacional en Venezuela con invernaderos tecnificados. (Documento en línea). Disponible en: <http://www.agrociencia.com>. (Consulta: marzo 2018).
- Romero, M y Arcas, N (2003).** La floricultura en la región de Murcia. Consejería de agricultura, agua, y medio ambiente. (Documento en línea). Disponible en: <http://www.calaschile.com>. (Consulta: abril 2018).
- Sabino, C. (1986).** El proceso de investigación. Panapo. Caracas Venezuela. (Documento en línea). Disponible en: <http://www.Panapo.com>. (Consulta: junio 2018).
- Salazar, J. (2011).** Producción de flores de girasol en condiciones de invernadero. Facultad de Agronomía de la U.C.V, Maracay, Estado Aragua. Documento en línea Disponible en: <http://www.agriculturadelsigloXXI.com>. (Consulta: abril 2018).
- Sánchez (2006).** Análisis de Factibilidad Técnica y Económica para una Unidad de Producción de Anturio (*Anthurium andreanum L.*), En El Zapotillo, Municipio de Tierra Blanca, Veracruz, México. Tesis para optar al título de Ingeniero Agrónomo, Ingeniería Agronómica- Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro” 117p.
- Tojía, M (1987).** Producción y comercialización de anturios en la IX región de Auricania Chile. (Documento en línea). Disponible en: <http://www.AnthuriumChile.com>. (Consulta: junio 2018).
- Van Herk, M, et al (1998).** Guía de cultivo del Anthurium, conocimientos mundiales para los cultivadores del mundo entero. (Documento en línea). Disponible en: <http://www.florescultivadas.com>. (Consulta: mayo 2018).
- Vargas, M. (2008).** Producción de flores de girasol con fine de extracción de aceite en la parroquia la Vega del estado Guárico. Facultad de Agronomía de la U.C.V, Maracay, Estado Aragua, desde 1974 hasta 1999. Documento en línea Disponible en: <http://www.fundacite.arg.gov.ve/proyectos/proyecto2.shtml?codigo=773>. Consulta: 20/05/2018.

**Zominet, L (2011).** Investigaciones sobre cultivos de flores tropicales. Universidad de Florida Estados Unidos. (Documento en línea). Disponible en: [http://www.Universidadflorida.com/investigaciones botánicas](http://www.Universidadflorida.com/investigaciones_botanicas). (Consulta: marzo 2018).

**Zapata. B. (2009).** Las flores como nuevo modelo agrícola. Rentabilidad de los cultivos. (Documento en línea). Disponible en: <http://www.AnturiumChile.com>. (Consulta: Mayo 2018).

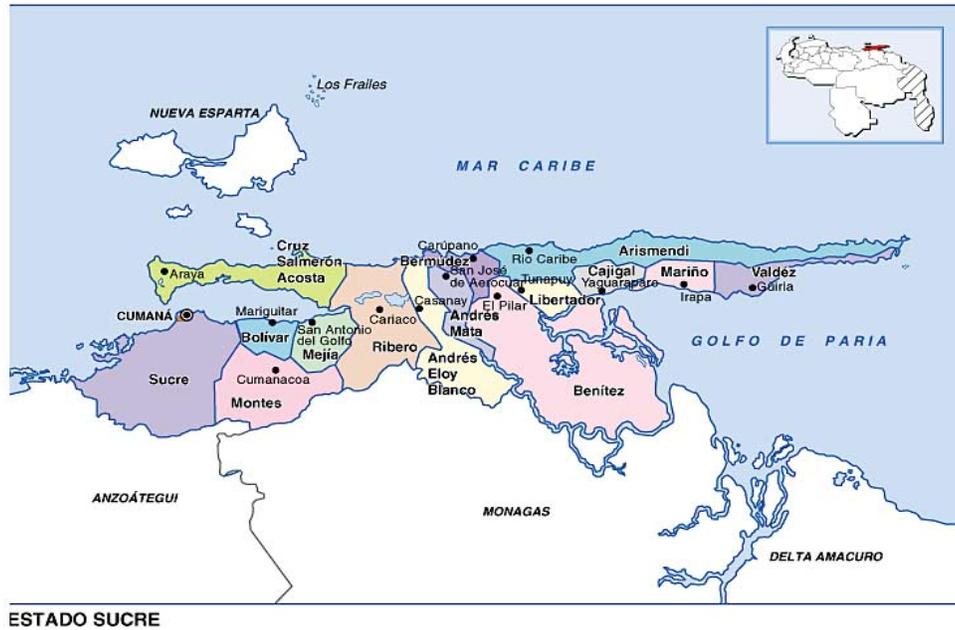
**Zaragoza, C. (2010).** Importancia del diagnostico social en la investigación [Documento en línea] [Consultado en: Junio 2016] Disponible en: <http://tiposdeinvestigaciones.blogspot.com/2010/05/importancia-del-diagnostico-en-la.html>.





**ANEXOS**

## Anexo 1. División política del estado sucre



Fuente: [www.google.com](http://www.google.com)

## Anexo 2. Poso distribuidor de agua de la comunidad Fuente de Lourdes.



Fuente: Propia

**Anexo 3. Tipos de carreteras en la comunidad Fuente de Lourdes.**



**Carretera de tierra**



**Carreteras asfaltadas en mal estado**

**Anexo 4. Servicio de energía eléctrica en la comunidad.**



**Fuente: Propia**

**Anexo 5. Cancha deportiva de la comunidad.**



**Fuente: Propia**

**Anexo 5. Tipos de viviendas de los productores.**



**Vivienda rural**



**casa de bloque en regular estado**



**Rancho en malas condiciones**

**Anexo 6. Encuesta realizada a los productores de cala**



**Universidad de oriente**  
**Núcleo Monágas**  
**Escuela de Ingeniería Agronómica**  
**Departamento de Economía Agrícola y Cs. Sociales**

Diagnóstico agrosocioeconómico del cultivo de heliconias en el sector Los Kilómetros del municipio Bolívar del estado Monágas.

Responsable: Carmen Cecilia Martínez. CI: 19.447.553

N: encuesta\_\_\_\_\_

Fecha\_\_\_\_\_

**1. Información general del productor.**

Nombre y apellido\_\_\_\_\_

sector\_\_\_\_\_

Edad\_\_\_\_ sexo\_\_ estado civil\_\_\_\_\_

Tiempo viviendo en el lugar\_\_\_\_\_ lugar de nacimiento\_\_\_\_\_

Grado de instrucción\_\_\_\_\_

**2. Vivienda.**

Tipo de vivienda\_\_\_\_\_

Condiciones de vivienda\_\_\_\_\_

Vivienda propia\_\_\_\_\_ alquilada\_\_\_\_\_

### 3. Servicios existentes en la comunidad.

#### Agua.

Acueducto \_\_\_ rio \_\_\_ pozos \_\_\_

Electricidad \_\_\_ cloacas \_\_\_ pozo séptico \_\_\_ aseo \_\_\_ cable \_\_\_

Comunicaciones.

Telefonía fija \_\_\_ pública \_\_\_ monederos \_\_\_ celular \_\_\_

#### Educación.

Reciben educación inicial \_\_\_ si \_\_\_ no

Simoncito \_\_\_ Preescolar \_\_\_ Multihogar \_\_\_ Otros \_\_\_

Educación básica \_\_\_ si \_\_\_ no

Escuela bolivariana \_\_\_ Privada \_\_\_ Misión Robinson \_\_\_

Educación media diversificada \_\_\_ si \_\_\_ no

Liceo bolivariano \_\_\_ Privado \_\_\_ Escuela técnica \_\_\_ Misión Rivas \_\_\_

Educación superior \_\_\_ si \_\_\_ no. Especificar: \_\_\_\_\_

#### Salud.

Cuentan con algún centro de salud \_\_\_ si \_\_\_ no

Hospital \_\_\_ Modulo barrio adentro \_\_\_ Medicatura rural \_\_\_ CDI \_\_\_

Vialidad.

Camino \_\_\_ carretera de granza \_\_\_ tierra \_\_\_ asfaltada \_\_\_

### 4. aspectos económicos.

Tiene otro oficio además de productor.

Si \_\_\_ no \_\_\_ cual \_\_\_\_\_

Cuanto recibe por ese trabajo \_\_\_\_\_ bsf

Diario \_\_\_ semanal \_\_\_ quincenal \_\_\_ mensual \_\_\_

Cuanto obtiene por su trabajo como agricultor \_\_\_\_\_ bsf

Diario \_\_\_ semanal \_\_\_ quincenal \_\_\_ mensual \_\_\_

Posee otros ingresos \_\_\_ si \_\_\_ no

Si presta ayuda familiar \_\_\_\_\_ bsf

## 5. Relación hombre-tierra.

Tenencia de la tierra

Baldía \_\_\_\_\_ Ejidos \_\_\_\_\_ Procedimiento MAT \_\_\_\_\_

Título definitivo \_\_\_\_\_ Título de goce y disfrute \_\_\_\_\_ Título supletorio \_\_\_\_\_

Propia \_\_\_ Arrendada \_\_\_\_\_ Ocupante \_\_\_\_\_

Si son arrendadas que condiciones tiene el arrendamiento

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Superficie total de la finca \_\_\_\_\_ Ha

Superficie aprovechable \_\_\_\_\_ Ha

Superficie dedicada al cultivo \_\_\_\_\_ Ha

## 6. Aspectos agronómicos.

En que época del año siembra \_\_\_\_\_

Usted planifica la siembra si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

De tener una planificación en la siembra para que lo hace

\_\_\_\_\_

Qué tipo de sustrato utiliza para la siembra \_\_\_\_\_

Previo a la siembra realiza semilleros. Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ como lo hace \_\_\_\_\_

Siembra por hijas \_\_\_\_\_ o semillas \_\_\_\_\_

Utiliza la micropropagación como método de reproducción de plantas. Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

Aproximadamente cuantas plantas siembran \_\_\_\_\_

Las Plantas están bajo sombra \_\_\_\_\_ bajo sol \_\_\_\_\_

Cuanto tardan en florecer las plantas \_\_\_\_\_

Utiliza algún fertilizante si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

Con que frecuencia fertiliza \_\_\_\_\_

Cada cuanto tiempo riega \_\_\_\_\_

Tipo de sistema de riego \_\_\_\_\_

Cada cuanto tiempo hace labores de desmalezamiento \_\_\_\_\_

Que otro tipo de labores realiza \_\_\_\_\_

Lleva control de enfermedades \_\_\_\_\_

Con que productos químicos o biológicos las ha controlado \_\_\_\_\_

Cuando las plantas florecen cual es la producción \_\_\_\_\_

Cada cuanto tiempo cosecha \_\_\_\_\_

## 7. Mercadeo.

A quien le vende \_\_\_\_\_

Cuantas flores vende mensual \_\_\_\_\_

Clasifica el material para la venta \_\_\_\_\_ color \_\_\_\_\_ tamaño

Siempre trabaja con los mismos compradores \_\_\_\_\_ si \_\_\_\_\_ no

Tiene enlaces con compradores de otros estados \_\_\_\_\_ si \_\_\_\_\_ no

Como vende las calas, flores \_\_\_\_\_ plantas \_\_\_\_\_

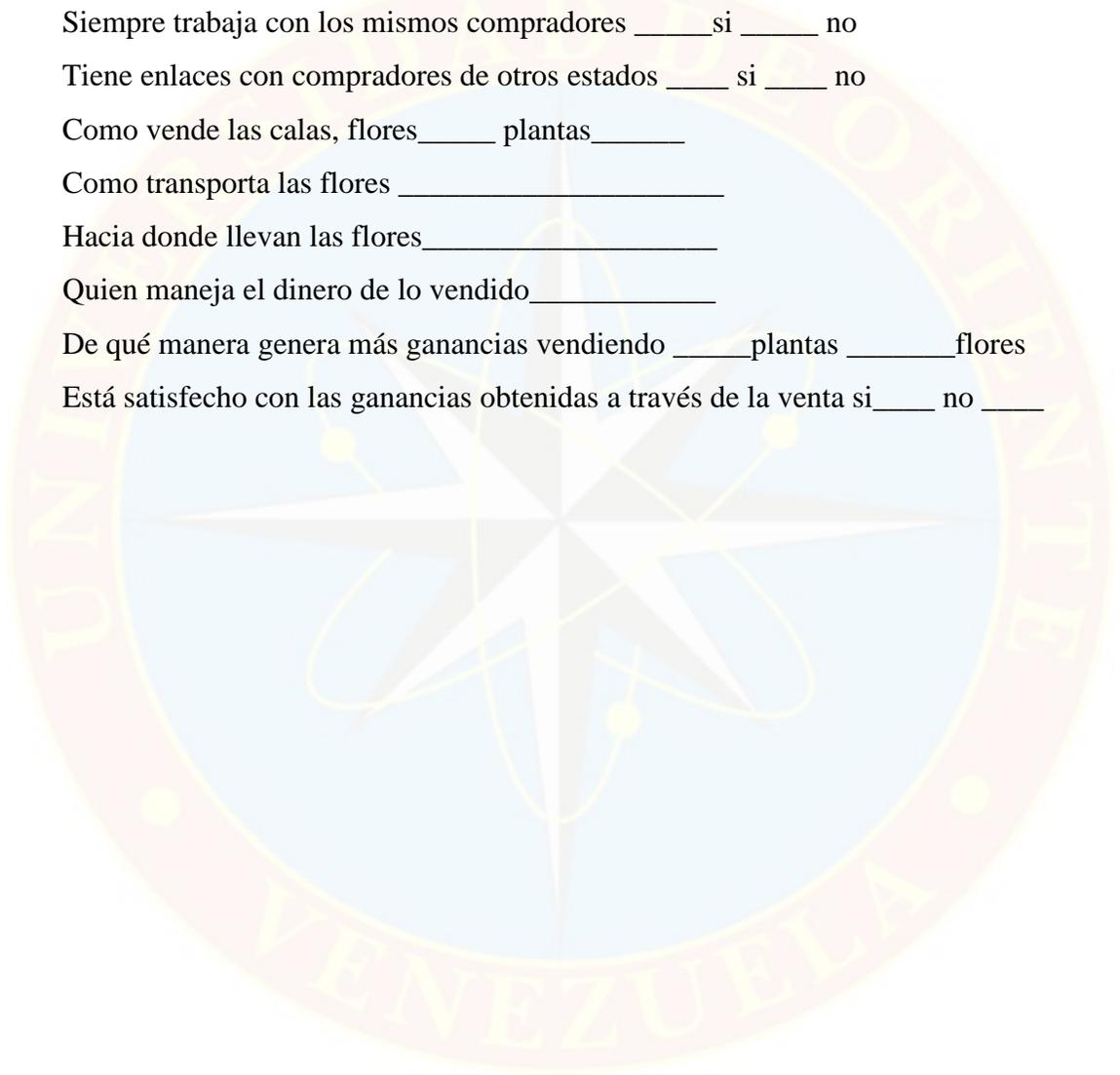
Como transporta las flores \_\_\_\_\_

Hacia donde llevan las flores \_\_\_\_\_

Quien maneja el dinero de lo vendido \_\_\_\_\_

De qué manera genera más ganancias vendiendo \_\_\_\_\_ plantas \_\_\_\_\_ flores

Está satisfecho con las ganancias obtenidas a través de la venta si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_



## HOJAS METADATOS

### Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 1/6

<b>Título</b>	<b>DIAGNÓSTICO AGROSOCIOECONÓMICO DEL CULTIVO DE HELICONIAS EN SECTOR LOS KILOMETROS DEL MUNICIPIO BOLÍVAR DEL ESTADO MONAGAS. (Año 2018)</b>
---------------	---

El Título es requerido. El subtítulo o título alternativo es opcional.

#### Autor(es)

<b>Apellidos y Nombres</b>	<b>Código CVLAC / e-mail</b>	
<b>Martínez Carmen Cecilia</b>	<b>CVLAC</b>	<b>C.I:</b> 19.447.553
	<b>e-mail</b>	Ccm_2210@hotmail.com
	<b>CVLAC</b>	<b>C.I:</b>
	<b>e-mail</b>	

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres de un autor. El formato para escribir los apellidos y nombres es: "Apellido1 InicialApellido2., Nombre1 InicialNombre2". Si el autor esta registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el numero de la Cedula de Identidad). El campo e-mail es completamente opcional y depende de la voluntad de los autores.

#### Palabras o frases claves:

<b>Heliconias</b>
<b>Diagnostico</b>
<b>Agrosocioeconomico</b>
<b>Monagas</b>

El representante de la subcomisión de tesis solicitará a los miembros del jurado la lista de las palabras claves. Deben indicarse por lo menos cuatro (4) palabras clave.

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 2/6

### Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Sub-área
Tecnología y Ciencias Aplicadas	Ingeniería Agronómica

Debe indicarse por lo menos una línea o área de investigación y por cada área por lo menos un subárea. El representante de la subcomisión solicitará esta información a los miembros del jurado.

### Resumen (Abstract):

Entre la gran y abundante flora venezolana tenemos un cultivo que es de gran potencialidad para el desarrollo florístico del país, éste es el cultivo de heliconias, el cual se caracteriza por coloridas brácteas que cubren a la verdadera flor de la planta y que varía su color, forma y tamaño de acuerdo a la especie. En el sector Los Kilómetros del municipio Bolívar del estado Monagas se realizó una investigación donde se aplicaron encuestas a 48 productores, utilizando una encuesta donde se consideraron aspectos sociales, agronómicos y económicos; constituyendo el presente un tipo de estudio de campo y de nivel descriptivo. Los resultados indican que 60,41% de los productores pertenece al sexo masculino, mientras que el 39,59% restante es de sexo femenino resaltando la importante participación de la mujer en el campo; 81,25% de los productores tienen edades comprendidas entre 20 y 59 años lo cual describe que están en edades económicamente activas; todos los productores han recibido educación en algún momento de su vida facilitándole el aprendizaje al momento de recibir capacitación; todos los productores reciben ayuda familiar lo que disminuye o elimina la contratación de mano de obra; 9,68% de los productores ha recibido créditos a través de entidades financieras del estado; el método de siembra que utilizan todos es manual y lo realizan por medio de hijos; la mayoría de los encuestados manifestó no realizar semillero para la siembra debido a que consideran que es una pérdida de tiempo; 85,42% de los productores no cuenta con sistema de riego para su cultivo ; en la aplicación de fertilizantes son pocos los que realizan ésta labor debido a los costos del producto y la mayoría de los productores manifiesta que el cultivo no necesita ser fertilizado; gran parte de los productores tiene el cultivo de heliconias bajo sombra, asociándolos a plantas de café y cacao lo que le proporciona un microclima ideal ; Cultivo donde la utilización de tecnología es muy baja.

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 3/6

### Contribuidores:

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Dr. Omar Lanz	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	C.I. 8.373.371
	e-mail	olanz@udo.edu.ve
MSc. Arelis España	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	C.I. 12.664.336
	e-mail	aespana@udo.edu.ve
MSc. Jesus Rodriguez	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	C.I. 11.445.274
	e-mail	jrodriguez@udo.edu.ve

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres del tutor y los otros dos (2) jurados. El formato para escribir los apellidos y nombres es: "Apellido1 InicialApellido2., Nombre1 InicialNombre2". Si el autor esta registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el numero de la Cedula de Identidad).. La codificación del Rol es: CA = Coautor, AS = Asesor, TU = Tutor, JU = Jurado.

### Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2018	11	15

Fecha en formato ISO (AAAA-MM-DD). Ej: 2005-03-18. El dato fecha es requerido.

**Lenguaje:** spa

Requerido. Lenguaje del texto discutido y aprobado, codificado usando ISO 639-2. El código para español o castellano es spa. El código para ingles en. Si el lenguaje se especifica, se asume que es el inglés (en).

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 4/6

### Archivo(s):

<b>Nombre de archivo</b>
CarmenCeciliaMartinez.docx

Caracteres permitidos en los nombres de los archivos: **A B C D E F G H I J K L M  
N O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z 0 1 2  
3 4 5 6 7 8 9 \_ - .**

### Alcance:

Espacial: \_\_\_\_\_ (opcional)

Temporal: \_\_\_\_\_ (opcional)

### Título o Grado asociado con el trabajo:

Ingeniero Agrónomo

Dato requerido. Ejemplo: Licenciado en Matemáticas, Magister Scientiarum en Biología Pesquera, Profesor Asociado, Administrativo III, etc

**Nivel Asociado con el trabajo:** Ingeniería

Dato requerido. Ejs: Licenciatura, Magister, Doctorado, Post-doctorado, etc.

### Área de Estudio:

Tecnología y Ciencias Aplicadas

Usualmente es el nombre del programa o departamento.

### Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:

Universidad de Oriente Núcleo Monagas

Si como producto de convenciones, otras instituciones además de la Universidad de Oriente, avalan el título o grado obtenido, el nombre de estas instituciones debe incluirse aquí.

## Hoja de metadatos para tesis y trabajos de Ascenso- 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
CONSEJO UNIVERSITARIO  
RECTORADO

CUN°0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano  
**Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ**  
Vicerrector Académico  
Universidad de Oriente  
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI-139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR <i>Mazuly</i>
FECHA <u>5/8/09</u> HORA <u>5:30</u>

Cordialmente,

*Juan A. Bolaños Currele*

**JUAN A. BOLAÑOS CURRELE**  
Secretario

C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/marija

**Hoja de metadatos para tesis y trabajos de Ascenso- 6/6**

**De acuerdo al Artículo 41 del reglamento de Trabajos de Grado:**

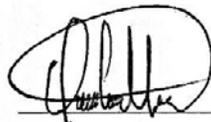
**Los Trabajos de Grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados a otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quién deberá participarlo previamente al Consejo Universitario, para su autorización.**



**Carmen Martínez**

**C.I: 19.447.553**

**Autor**



**Dr. Omar Lanz**

**C.I.**

**Asesor**