

**MUNICIPIO DE SAN BARTOLOMÉ MILPAS ALTAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ**

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL”
ASOCIACIÓN DE MUJERES PARA EL DESARROLLO NIMACHAY
ACTIVIDAD AGRÍCOLA (PRODUCCIÓN DE PILONES DE GERBERA)**



MARÍA JOSÉ QUIÑÓNEZ BAILÓN

**MUNICIPIO DE SAN BARTOLOMÉ MILPAS ALTAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL”
ASOCIACIÓN DE MUJERES PARA EL DESARROLLO NIMACHAY
ACTIVIDAD AGRÍCOLA (PRODUCCIÓN DE PILONES DE GERBERA)**

**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

2019



2019

(c)

**CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO -CUNDECH-
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO MULTIDISCIPLINARIO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

SAN BATOLOMÉ MILPAS ALTAS – VOLUMEN 1

Impreso en Chimaltenango, Guatemala



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO
(CUNDECH)**

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL”
ASOCIACIÓN DE MUJERES PARA EL DESARROLLO NIMACHAY
ACTIVIDAD AGRÍCOLA (PRODUCCIÓN DE PILONES DE GERBERA)**

**MUNICIPIO DE SAN BARTOLOMÉ MILPAS ALTAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ**

INFORME INDIVIDUAL

**Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario
Centro Universitario de Chimaltenango (CUNDECH)**

Presentado por:

MARÍA JOSÉ QUIÑONEZ BAILÓN

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Chimaltenango, septiembre de 2019



Honorable Consejo Directivo
Centro Universitario de Chimaltenango, (CUNDECH)
Universidad de San Carlos de Guatemala

Director	Lic. Helmer Rolando Reyes García
Secretario del Consejo Directivo	Lic. Juan Francisco Beltetón Canté
Representante de Decanos	Lic. Gustavo Bonilla
Representante de Profesionales	Ing. Agr. Cesar Augusto Mazariegos Herrera
Representante de Docentes	Ing. Mec. Ind. Hugo Humberto Rivera Pérez
Representante Estudiantil	Sr. Kevin Vladimir Armando Cruz Lorente
Representante Estudiantil	Sr. Javier Augusto Castro Vásquez

Coordinación académica

Asistente de Dirección	Lic. José Modesto Pérez Ramos
Coordinadora de la Carrera de Administración de Empresas	Licda. Damaris Amadilia Buch Texaj
Supervisor de EPS	
Administración de Empresas	Lic. Oliver Frank Otzoy Tubac



El infrascrito Secretario del Consejo Directivo del Centro Universitario de Chimaltenango –CUNDECH- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: que en sesión celebrada el día 23 de octubre de 2019, según Acta Extraordinaria No. 09-2019, en el Punto **UNICO: ASUNTOS ESTUDIANTILES, inciso 1.1** El Consejo Directivo del Centro Universitario de Chimaltenango conoció y aprobó el **Informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado** de la Carrera de Administración de Empresas, denominado: **“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL” ASOCIACION DE MUJERES PARA EL DESARROLLO NIMACHAY ACTIVIDAD AGRÍCOLA (PRODUCCIÓN DE PILONES DE GERBERA)** Realizado en el municipio de San Bartolomé Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez.

Elaborado por la estudiante:

- MARÍA JOSÉ QUIÑONEZ BAILÓN

Así mismo, se hace constar que previo a la aprobación por parte del Consejo Directivo el Informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado citado fue sometido al trámite de evaluación correspondiente, habiendo sido aprobado, por lo que **se autoriza su impresión.**

No habiendo más que hacer constar, se extiende la presente en la ciudad de Chimaltenango, el veinticuatro de octubre de dos mil diecinueve.

Atentamente,

“Id y Enseñad a Todos”



Lic. Juan Francisco Beltetón Canté
Secretario Consejo Directivo

cc. archivo correlativo

ACTO QUE DEDICO A:

DIOS

Padre celestial, por siempre guiar mi vida y brindarme la oportunidad de alcanzar una meta más.

MI PADRE

Oscar Quiñónez, por brindarme su apoyo incondicional en el transcurso de mi vida sin pedir nada a cambio, ser mi pilar y ejemplo fundamental. Lo admiro y estoy muy orgullosa de usted.

MI MADRE

Carmen Bailón, por su amor, trabajo, sacrificio y dedicación. Es para mí un orgullo y privilegio ser su hija.

MIS HERMANOS

Por su cariño y apoyo incondicional durante todo este proceso, por siempre creer en mí. Que los obstáculos no los hagan rendirse.

MI ESPOSO

Por su amor, palabras y confianza, por brindarme el tiempo necesario para realizarme profesionalmente.

MI HIJO

Thiago André con especial cariño y amor, por ser mi fuente de motivación e inspiración cada día.

MIS ABUELOS

(Q.E.P.D.) que están al lado de Dios, para ellos toda mi admiración y respeto.



MI FAMILIA EN GENERAL

Por las muestras de cariño y apoyo.

MIS DOCENTES

Por transmitirme los conocimientos necesarios para lograr esta meta.

ASOCIACIÓN NIMACHAY

Por permitirme aplicar mis conocimientos dentro de su organización.

**UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA**

Por impartirme el conocimiento y proporcionarme las herramientas para mi desarrollo personal y profesional.



ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión territorial	2
1.1.3	Clima	3
1.1.4	Orografía	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.1.1	Estructura espacial o distribución actual	4
1.2.2	División administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hidrografía	7
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	8
1.3.3.1	Tipos de suelos	8
1.3.3.2	Uso del suelo	8
1.3.4	Flora	8
1.3.5	Fauna	9
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Población por sexo	10
1.4.2	Población económicamente activa -PEA-	10
1.4.3	Empleo	12
1.4.4	Pobreza	12
1.4.5	Vivienda	12
1.4.6	Flujos migratorios	13
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	14
1.5.1	Educación	14
1.5.1.1	Cobertura y niveles de educación	14
1.5.1.2	Analfabetismo	15
1.5.2	Salud	15
1.5.2.1	Morbilidad y mortalidad	15
1.5.2.2	Mortalidad infantil	16
1.5.3	Servicio de agua potable	16
1.5.4	Drenajes	16
1.5.5	Seguridad	16
1.5.6	Energía eléctrica y alumbrado público	17
1.5.7	Extracción de basura	17
1.5.8	Desechos sólidos	17



1.5.9	Infraestructura deportiva y cultural	18
1.5.10	Cementerios	18
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	18
1.6.1	Mercado de productos	19
1.6.2	Centros de acopio	19
1.6.3	Vías de acceso	19
1.6.4	Telecomunicaciones	20
1.6.5	Transporte	20
1.6.5.1	Buses extraurbanos	20
1.6.5.2	Microbuses	21
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	21
1.8	ENTIDADES DE APOYO	22
1.8.1	Gubernamentales	22
1.8.2	Municipales	22
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	23
1.9.1	Principales productos que importa y exporta al Municipio	23
1.9.2	Remesas familiares	24
1.10	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	24
1.10.1	Producción agrícola	24
1.10.2	Producción pecuaria	24
1.10.3	Producción artesanal	25
1.10.4	Comercio	25

CAPÍTULO II GENERALIDADES DE LA ASOCIACIÓN

2.1	DATOS GENERALES DE LA ASOCIACIÓN	27
2.1.1	Nombre de la asociación	27
2.1.1.1	Justificación del nombre	27
2.1.2	Ubicación	27
2.1.3	Actividad principal	27
2.1.4	Fecha de constitución	27
2.1.5	Asociados	28
2.1.6	Logo	28
2.2	ANTECEDENTES DE LA ASOCIACIÓN	29
2.3	MISIÓN	29
2.4	VISIÓN	29
2.5	OBJETIVOS	30
2.5.1	Objetivo general	30
2.5.2	Objetivos específicos	30
2.6	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	30
2.6.1	Junta directiva	31
2.6.1.1	Funciones de la Junta Directiva	31
2.7	PROYECTO QUE DESARROLLA: PRODUCCIÓN <i>IN VITRO</i> DE ORQUÍDEAS	32



2.7.1	Alcances y limitación de la ejecución de programas y proyecto	32
2.8	INSTITUCIONES DE APOYO	33
2.8.1	Centro de investigación y Planificación para el Desarrollo Maya Sotz'íl	33
2.8.2	Fondo Nacional para la Conservación de la Naturaleza -FONACON-	33
2.8.3	Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-	33
2.8.4	The Nature Conservation -TNC-	34
2.8.5	Programa de Manejo Integrado de Ecosistema en Comunidades Indígenas -PMIIE-	34
2.9	MARCO LEGAL DE LA ASOCIACIÓN	34

CAPÍTULO III SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ORQUÍDEAS

3.1	GENERALIDADES DE LAS ORQUÍDEAS	39
3.1.1	Importancia cultural	40
3.1.2	Importancia ecológica	40
3.1.3	Amenazada de extinción de las orquídeas	41
3.2	RIQUEZA Y ABUNDANCIA DE LAS POBLACIONES DE ORQUÍDEAS PRESENTES EN EL CERRO NIMACHAY	42
3.2.1	Especies de orquídeas en el cerro Nimachay	43
3.3	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	46
3.4	VARIETADES DEL PRODUCTO	46
3.5	PROPAGACIÓN <i>IN VITRO</i> DE ORQUÍDEAS	46
3.5.1	Cuidado de la propagación <i>in vitro</i> de orquídeas	47
3.6	PROCESO DE PRODUCCIÓN <i>IN VITRO</i>	48
3.6.1	Siembra de semilla	48
3.6.2	Germinación de semilla	48
3.6.3	Traspaso a nuevos medios	49
3.6.4	Trasplante fuera del frasco en el invernadero	49
3.6.5	Flujograma de producción	50
3.7	NIVELES TECNOLÓGICOS	52
3.8	SUPERFICIE VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	52
3.9	RESULTADOS FINANCIEROS Y DE PRODUCCIÓN	52
3.10	COMERCIALIZACIÓN	52
3.10.1	Proceso de comercialización	53
3.10.1.1	Concentración	53
3.10.1.2	Equilibrio	53
3.10.1.3	Dispersión	53
3.10.2	Análisis de la comercialización	54
3.10.2.1	Análisis institucional	54
3.10.2.2	Análisis funcional	54
3.10.2.3	Análisis estructural	55



3.10.3	Operaciones de la comercialización	55
3.10.3.1	Canales de comercialización	56
3.10.3.2	Márgenes de comercialización	56
3.10.3.3	Factores de diferenciación	56
3.11	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	57
3.11.1	Tipo de organización	58
3.11.2	Estructura organizacional	58
3.11.3	Sistema de organización	58
3.12	GENERACIÓN DE EMPLEO	58
3.13	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	58
3.14	PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	59

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN *IN VITRO* Y COMERCIALIZACIÓN DE PILONES DE GERBERA

4.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	60
4.2	JUSTIFICACIÓN	61
4.3	OBJETIVOS	61
4.3.1	General	61
4.3.2	Específicos	61
4.4	ESTUDIO DE MERCADO	62
4.4.1	Identificación del proyecto	62
4.4.2	Descripción e importancia del producto	62
4.4.3	Uso y variedades	63
4.4.4	Mercado meta	64
4.4.5	Oferta	64
4.4.6	Demanda	65
4.4.6.1	Demanda potencial	65
4.4.6.2	Consumo aparente	66
4.4.6.3	Demanda insatisfecha	67
4.4.7	Colores que presentan mayor demanda	68
4.4.8	Precio	69
4.4.9	Características de compra de los productos	70
4.4.9.1	Tiempo de anticipación para solicitar pedido	70
4.4.9.2	Forma de pago	70
4.5	ESTUDIO TÉCNICO	70
4.5.1	Localización	70
4.5.1.1	Macro localización	70
4.5.1.2	Micro localización	71
4.5.2	Tamaño y duración del proyecto	71
4.5.2.1	Tamaño del invernadero	71
4.5.2.2	Tamaño del laboratorio	71
4.5.3	Programa de producción anual	72
4.5.4	Nivel tecnológico	73



4.5.5	Proceso productivo	73
4.5.5.1	Siembra de brotes o botones de gerbera	74
4.5.5.2	Germinación de la semilla	74
4.5.5.3	Traspaso de nuevos medios	74
4.5.5.4	Trasplante fuera del frasco en el invernadero	75
4.5.6	Requerimientos técnicos de producción	77
4.5.6.1	Instalaciones	79
4.5.6.2	Equipo de laboratorio	79
4.5.6.3	Apero de labranza	79
4.5.6.4	Herramientas	79
4.5.6.5	Mano de obra	79
4.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	79
4.7	ESTUDIO FINANCIERO	80
4.7.1	Inversión fija	80
4.7.2	Inversión en capital de trabajo	82
4.7.3	Inversión total	84
4.7.4	Estados financieros proyectados	84
4.7.4.1	Costo directo de producción	85
4.7.4.2	Estado de resultados	86
4.7.4.3	Presupuesto de caja	87
4.7.4.4	Estado de situación financiera	88
4.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	89
4.8.1	Punto de equilibrio	90
4.8.1.1	Punto de equilibrio en valores	90
4.8.1.2	Punto de equilibrio en unidades	90
4.8.1.3	Margen de seguridad	91
4.8.1.4	Gráfica del punto de equilibrio	91
4.8.2	Flujo neto de fondos	92
4.8.3	Valor anual neto -VAN-	93
4.8.4	Relación beneficio costo	94
4.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	95
4.8.6	Periodo de recuperación de inversión	96
4.9	IMPACTO SOCIAL	97

CAPÍTULO V
PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: “PRODUCCIÓN DE PILONES DE GERBERA”

5.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	99
5.1.1	Concentración	99
5.1.2	Equilibrio	99
5.1.3	Dispersión	100
5.2	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	100
5.2.1	Propuesta institucional	100
5.2-1.1	Productor	100



5.2.1.2	Consumidor final	100
5.2.2	Propuesta funcional	100
5.2.2.1	Funciones de intercambio	101
5.2.2.2	Funciones físicas	101
5.2.2.3	Funciones auxiliares	102
5.2.3	Propuesta estructural	102
5.2.3.1	Conducta de mercado	103
5.2.3.2	Eficiencia de mercado	103
5.2.3.3	Estructura de mercado	103
5.3	OPERACIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN	104
5.3.1	Canales de comercialización	104

CAPÍTULO VI
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: “PRODUCCIÓN IN VITRO Y COMERCIALIZACIÓN DE PILONES
DE GERBERA”

6.1	JUSTIFICACIÓN	105
6.2	OBJETIVOS	105
6.2.1	General	105
6.2.2	Específicos	105
6.3	TIPO Y DENOMINACIÓN	106
6.3.1	Tipo	106
6.3.2	Denominación	106
6.4	RAZÓN SOCIAL	106
6.5	MARCO JURÍDICO	106
6.5.1	Interno	107
6.5.1.1	Manuales administrativos	107
6.5.1.2	Políticas	107
6.5.2	Externo	107
6.6	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	110
6.6.1	Diseño organizacional	111
6.6.2	Sistema de organización	112
6.6.3	Funciones básicas de la organización	112
6.6.3.1	Asamblea General	112
6.6.3.2	Junta Directiva	112
6.6.3.3	Administración	113
6.6.3.4	Producción	113
6.6.3.5	Comercialización	113
6.6.3.6	Financiero	114
6.7	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	114
6.7.1	Económico	114
6.7.2	Social	114
6.7.3	Cultural	115
6.8	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	115



6.8.1	Planeación	115
6.8.1.1	Misión	116
6.8.1.2	Visión	116
6.8.1.3	Objetivos	116
6.8.1.4	Estrategias	117
6.8.1.5	Políticas y Normas	117
6.8.1.6	Programas	119
6.8.2	Organización	120
6.8.3	Integración	120
6.8.3.1	Provisión de elementos administrativos	120
6.8.3.2	Adecuación de hombres y funciones	120
6.8.4	Dirección	120
6.8.4.1	Motivación	121
6.8.4.2	Comunicación	121
6.8.4.3	Liderazgo	121
6.8.4.4	Toma de decisiones	122
6.8.5	Control	122
6.8.5.1	Control de comercialización	122
6.8.5.2	Control financiero	122
6.8.5.3	Control de producción	123
CONCLUSIONES		124
RECOMENDACIONES		126
REFERENCIAS		128
ANEXOS		131
ÍNDICE		
MANUAL 1 - ORGANIZACIÓN		132
1.	Introducción	133
2.	Objetivos	133
3.	Justificación	134
4.	Misión	134
5.	Visión	134
6.	Campo de Aplicación	134
7.	Vigencia del Manual	134
8.	Normas	135
9.	Descripción y Funciones Básicas de las Unidades Administrativas	135
9.1	Asamblea General	135
9.2	Junta Directiva	136
9.3	Administración	137
9.4	Producción	138
9.5	Comercialización	138
9.6	Finanzas	139
10.	Descripción Técnica de Puestos	139



ÍNDICE

MANUAL 2 - PROCEDIMIENTOS

1.	Introducción	158
2.	Objetivos	159
3.	Campo de Aplicación	159
4.	Normas	159
5.	Vigencia del Manual	160
6.	Simbología Utilizada	160



ÍNDICE DE CUADROS

No.	Concepto	Página
1	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Proyección Poblacional, Periodo: 2008 – 2020.	9
2	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Proyección Poblacional por Sexo, Periodo: 2015 – 2017.	10
3	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Población Económicamente Activa, Año: 2017.	11
4	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Vivienda, Año: 2017.	13
5	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Principales Ocupaciones Productivas, Año: 2017.	26
6	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada, Periodo: 2015-2022, (Cifras en unidades).	66
7	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado, Periodo: 2015-2022, (Cifras en unidades).	67
8	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha, Periodo: 2015-2022, (Cifras en unidades).	68
9	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Precio, Año: 2017.	69
10	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Producción Anual, Año: 2017.	73
11	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Inversión Fija, Año: 2017, (Cifras en quetzales).	80
12	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Capital de Trabajo, Año: 2017, (Cifras en quetzales).	83



13	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Inversión Total, Año: 2017, (Cifras en quetzales).	84
14	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Costo de Producción, Año: 2017, (Cifras en quetzales).	85
15	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Estado de Resultados, Año: 2017, (Cifras en quetzales).	87
16	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Presupuesto de Caja, Año: 2017, (Cifras en quetzales).	88
17	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Balance de Situación Financiera, Año: 2017, (Cifras en quetzales).	89
18	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Flujo Neto de Fondos, Año: 2017, (Cifras en quetzales).	92
19	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Valor Actual Neto -VAN-, Año: 2017, (Cifras en quetzales).	93
20	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Relación Beneficio Costo, Año: 2017, (Cifras en quetzales).	94
21	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Tasa Interna de Retorno -TIR-, Año: 2017, (Cifras en quetzales).	96
22	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Periodo de Recuperación de la Inversión, Año: 2017, (Cifras en quetzales).	97



ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Concepto	Página
1	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Estructura Organizativa de la Municipalidad, Año: 2017.	6
2	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Imago tipo, Año: 2017.	28
3	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Estructura Organizacional, Año: 2017.	31
4	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Proceso de producción, Año: 2017.	51
5	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Tamaño del laboratorio, Año: 2017.	72
6	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2017.	76
7	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Punto de Equilibrio, Año: 2017.	91
8	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Canal de Comercialización, Año: 2017.	104
9	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Proyecto: producción y comercialización <i>in vitro</i> de pilones de gerbera, Estructura Organizacional, Año: 2017.	111



ÍNDICE DE TABLAS

No.	Concepto	Página
1	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Riqueza y Abundancia de las Poblaciones de Orquídeas, Año: 2017.	42
2	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Especies de Orquídeas, Año: 2017.	43
3	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Organización Empresarial, Año: 2017.	57
4	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Variedades de Gerbera, Año: 2017.	63
5	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Asociación Nimachay, Requerimientos Técnicos de Producción, Año: 2017.	77

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Concepto	Página
1	Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Ubicación Geográfica, Año: 2017.	3



INTRODUCCIÓN

El Centro Universitario de Chimaltenango -CUNDECH- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a obtener el título de Administradora de Empresas, en el grado académico de Licenciada; a través del Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, toma en cuenta programas estudiantiles orientados a la investigación de problemas de la sociedad, con el propósito de plantear alternativas de solución para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

El presente trabajo trata el tema de la comercialización y organización empresarial de las comunidades que se dedican a las actividades agropecuarias, específicamente el sector agrícola, en la Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay, ubicada en el municipio de San Bartolomé Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, con el objetivo de plantear propuestas de comercialización y organización, que ayude a la institución a obtener beneficios económicos que conlleven al desarrollo social, mediante la creación de nuevas fuentes de trabajo.

La investigación de campo se realizó del 15 de Agosto del 2017 al 15 de Febrero del 2018, la cual cumplió con los siguientes objetivos: determinar la situación socioeconómica de la población de San Bartolomé Milpas Altas, específicamente conocer la producción, comercialización y organización empresarial de la Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay, derivado de ello poder realizar una propuesta de inversión, en actividades agrícolas, con el propósito de introducir nuevos productos y con ello beneficiar a las integrantes de la asociación y a la población en general al contribuir al desarrollo de las personas.

Para la realización del informe se realizó trabajo de campo en el Municipio y la asociación, que sirvió para la recopilación de la información, que proporcionó todos los datos, a través de entrevistas y observación a una muestra significativa de personas que se dedican a actividades agrícolas específicas, posterior a eso se



llevó a cabo el trabajo de gabinete, en el cual se unifican y presentan documentos finales para la revisión y aprobación correspondiente.

El informe individual consta de seis capítulos, los cuales se resumen a continuación:

Capítulo I, contiene las características generales del Municipio, tales como antecedentes históricos, localización y extensión, clima, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero y el resumen de actividades productivas.

Capitulo II, describe las características generales de la Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay, tales como: nombre de la institución, justificación del nombre, ubicación, actividad principal, fecha de constitución, asociados, logo, antecedentes, misión, visión, valores, estructura organizacional, proyectos que desarrolla, instituciones de apoyo y marco legal de la institución.

Capitulo III, se detalla la situación actual de la producción y comercialización de orquídeas, ya que es la única actividad que realiza la asociación por el momento, se describen los siguientes aspectos: nivel tecnológico, superficie, volumen y valor de la producción, resultados financieros, comercialización, organización empresarial, generación de empleo y por último el resumen de la problemática encontrada.

Capitulo IV, se desarrolla la propuesta de inversión, específicamente la producción de pilones de gerbera, incluye aspectos como: descripción del proyecto, estudio de mercado, estudio técnico, estudio financiero y evaluación financiera.

Capítulo V, se describe el proceso de comercialización que se propone en el proyecto de pilones de gerbera.



Capítulo VI, presenta la propuesta de organización del proyecto, incluye la justificación, objetivos, tipo y denominación, marco jurídico, razón social, estructura organizacional, funciones básicas de las unidades administrativas y la aplicación del proceso administrativo.

Se incluyen las conclusiones y recomendaciones que se determinaron del estudio, la bibliografía utilizada para el desarrollo del informe general. Así mismo, se presentan en los anexos, el manual de normas y procedimientos y el manual de organización, que se consideran fundamentales en el desarrollo del proyecto.



CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se hace un análisis general de la situación actual del municipio de San Bartolomé Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, incluye aspectos históricos, culturales, geográficos, de división política y administrativa, económica, social y ambiental, que permiten explicar la situación actual y su tendencia.

1.1 MARCO GENERAL

Se describen las principales características del Municipio, para tener una visión general de los aspectos relevantes de la vida de las personas que habitan el lugar.

1.1.1 Antecedentes históricos

El municipio de San Bartolomé Milpas Altas es uno de los más antiguos del departamento de Sacatepéquez. Se dice que el Municipio ya existía mucho antes de la conquista de Guatemala, por lo tanto, se carece de certeza sobre la fecha de fundación de éste.

Fue también llamado “San Bartolomé” en honor a San Bartolomé Apóstol y “Milpas Altas” por la región montañosa en la que se encuentra.

La feria titular del Municipio se celebra el 24 de agosto, en honor al Apóstol San Bartolomé, con actos religiosos, culturales, sociales y deportivos; en la celebración se presentan bailes folklóricos de moros, torito y convite.

Entre las celebraciones del Municipio se encuentran las siguientes:

- 1 de enero: año nuevo.
- 19 de marzo: celebración día de San José.



- Semana Santa: inician el domingo de ramos y finalizan domingo de resurrección.
- 7 de octubre: día de la Virgen del Rosario.
- 1 de noviembre: día de los santos.
- 2 de noviembre: conmemoración de los fieles difuntos.
- 7 de diciembre: día de la quema del diablo.
- 8 de diciembre: día de la Virgen de Concepción.
- 24 de diciembre: nacimiento del niño Jesús, se celebran las posadas en la tercera semana de octubre finalizan 22 de diciembre.
- 25 de diciembre: celebración de Navidad.

1.1.2 Localización y extensión territorial

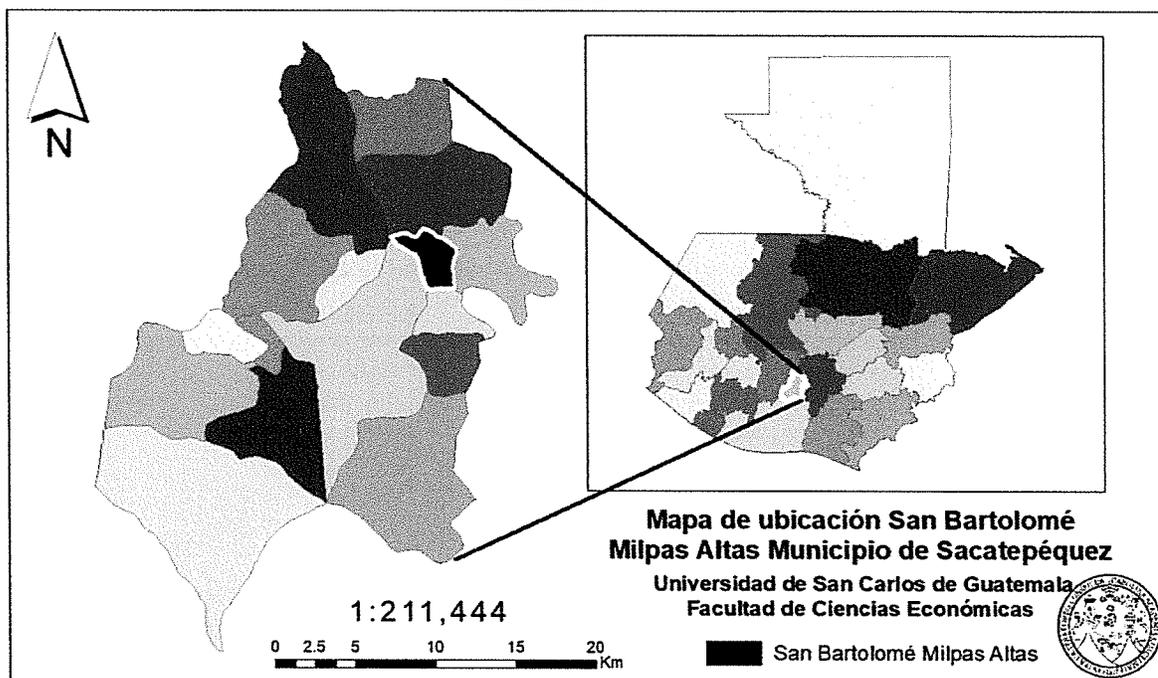
San Bartolomé Milpas Altas se encuentra en la parte norte del departamento de Sacatepéquez, entre el kilómetro 30 y el kilómetro 31 ½ de la CA-1 hacia la Ciudad Capital, la distancia a la cabecera departamental es de 16 kilómetros y 31 kilómetros a la Ciudad Capital. (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia SEGEPLAN, 2010, p.9)

El municipio de San Bartolomé Milpas Altas tiene una extensión territorial de aproximadamente 8.36 kilómetros cuadrados.

En el siguiente mapa se puede observar el municipio de San Bartolomé Milpas Altas, en el departamento de Sacatepéquez:



Mapa 1
Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez
Ubicación Geográfica
Año: 2017



Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

San Bartolomé Milpas Altas es conocido como el municipio más pequeño del departamento de Sacatepéquez y la República de Guatemala seguido de Magdalena Milpas Altas.

Según el Plan de Desarrollo Local 2011-2025, elaborado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia se puede recorrer en vehículo en no más de 15 minutos, a una velocidad moderada y para llegar a pie no excede de los 30 minutos.

1.1.3 Clima

La clasificación del clima es el proceso de ordenamiento de elementos como temperatura, humedad, lluvia, viento, presión atmosférica, incidencia solar, factores geográficos, latitud, altitud, vegetación, entre otros, que dan las



características climáticas propias de una región específica; el municipio de San Bartolomé Milpas Altas, se cataloga como frío con una temperatura de 10.5 a 13 grados centígrados la mayor parte del tiempo; el municipio está situado en la zona ecológica, bosque muy húmedo sub-tropical cálido; marcándose las dos épocas estacionales del año, seca y lluviosa. (SEGEPLAN, 2010, p.37)

1.1.4 Orografía

Al noreste se encuentra el cerro Chimimajju (boca de cerro grande), a un lado del oeste se encuentra el cerro Choquisis (hacia los cipreses), al suroeste el Cerro Astillero, por delante y debajo de éste el cerro Nimachay y al sur se levanta el cerro Chopatan (hacia las encinas). (SEGEPLAN, 2010, p.39)

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La división política se refiere a la estructura de los diferentes centros poblados del lugar; la división administrativa hace referencia a la forma como se organiza el gobierno local.

En cuanto a la forma en que se divide política y administrativamente el Municipio se describe lo siguiente:

1.2.1 División política

La división política alude a los diferentes centros poblados existentes en el Municipio.

1.2.1.1 Estructura espacial o distribución actual

El Municipio es considerado con el 100% de población urbana, carece de aldeas o caseríos. La cabecera municipal se divide en cuatro zonas y el tiempo promedio de desplazamiento de una zona a otra es de 15 minutos máximo en vehículo. (Moctezuma, 2013, p.112)



1.2.2 División administrativa

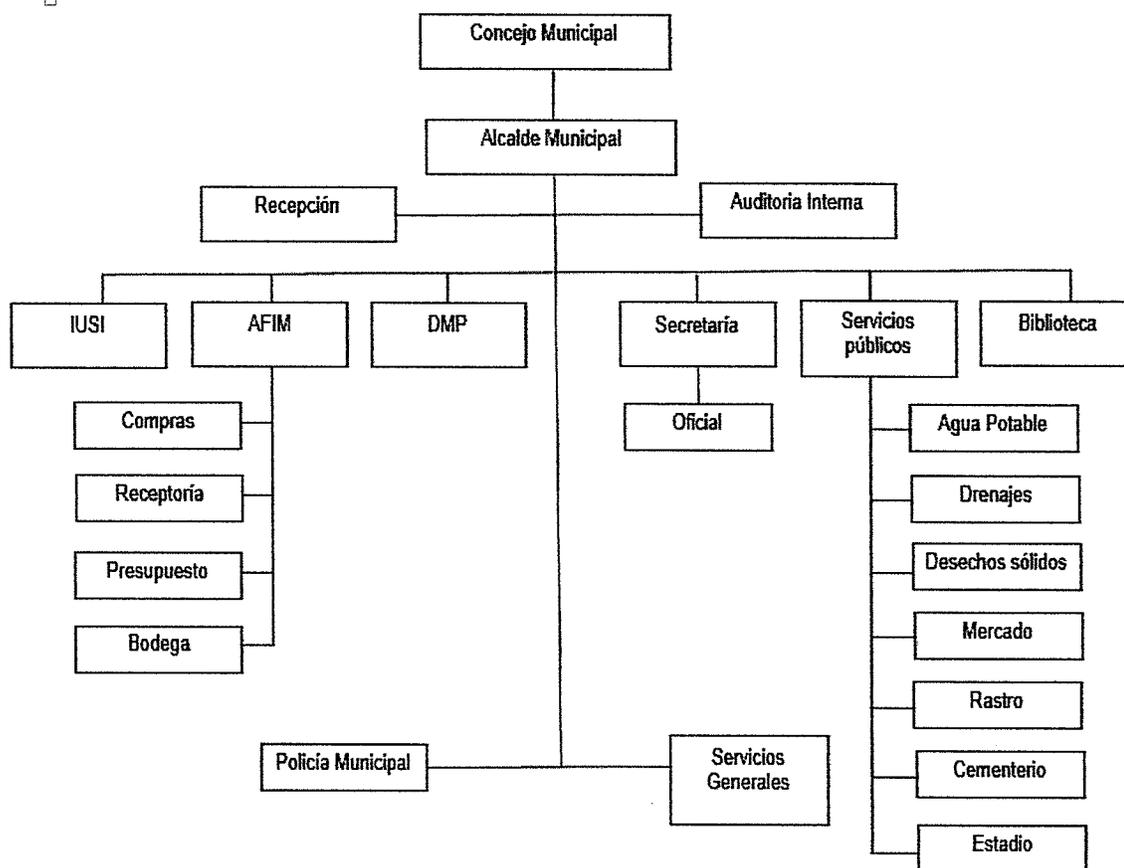
La Constitución Política de la República de Guatemala, en el artículo 254 establece que el gobierno municipal será ejercido por un Concejo, el cual se integra con el alcalde, los síndicos y concejales, electos directamente por sufragio universal y secreto, por un periodo de cuatro años, tienen la opción de ser reelectos.

“El Código Municipal en el artículo nueve establece que el Alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos, autorizados por dicho Concejo” (Código Municipal y sus reformas, decreto 12-2002, p.9).

En San Bartolomé Milpas Altas, la estructura organizativa municipal se da la siguiente manera:



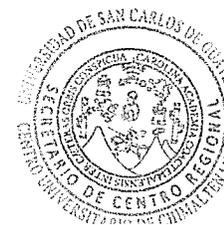
Gráfica 1
Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez
Estructura Organizativa de la Municipalidad
Año: 2017



IUSI = Impuesto Único Sobre Inmuebles. AFIM = Administración Financiera Integrada Municipal.
 DMP = Dirección Municipal de Planificación

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

La administración de las zonas del municipio de San Bartolomé Milpas Altas, se realizan a través de un gobierno local, que es ejercido por el Concejo Municipal, el cual está conformado de la siguiente manera: seis síndicos titulares, un síndico suplente, dos concejales suplentes y el Alcalde Municipal, quien preside como presidente del Concejo, los cuales ocupan el nivel de decisión en la estructura organizativa de la municipalidad.



1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales constituyen un bien común para todos. La utilización correcta de ellos es de vital importancia, puesto que son recursos finitos. El manejo sostenible y sustentable favorece la preservación de estos para futuras generaciones. El suelo, el agua, la cobertura forestal, el viento, entre otros son recursos que pueden explotarse en forma racional.

1.3.1 Hidrografía

El Municipio se localiza en el mapa de cuencas y vertientes, ubicado en un sitio característico de divisoria de vertientes, la del mar de las Antillas y la del océano pacífico.

“En la vertiente del mar de las Antillas se subdivide en la subcuenca del río Challaya de la cuenca del río Motagua. En la vertiente del océano pacífico, se localiza la cuenca del río Guacalate” (EcuRed, 2017, p.1).

Además, en el Parque Regional Municipal Cerro Nimachay de San Bartolomé Milpas Altas se localizan dos nacimientos que son el Nimachay y Los Chichicastes los cuales deben ser protegidos mediante ya que estos surten de líquido a la población.

1.3.2 Bosques

Según la clasificación de zonas de vida, por el sistema Holdrige, el municipio de San Bartolomé Milpas Altas, se encuentra ubicado en un bosque húmedo montano bajo subtropical. Tiene un clima frío la mayor parte del año, se marcan localmente las dos épocas del año, verano e invierno, se ubica dentro de la cuenca hidrográfica del río Achíguate. Según SEGEPLAN (2010) la topografía es variable, con una elevación de 2,090 metros sobre el nivel del mar. Además, se ha reforestado un área que da protección a fuentes de agua y ecosistemas integrados.



1.3.3 Suelos

El suelo constituye un conjunto de elementos físicos, químicos y biológicos por lo que es una parte fundamental de los ecosistemas terrestres. En el departamento de Sacatepéquez predominan los suelos Cauqué y los de fase pendiente, a San Bartolomé Milpas Altas lo caracterizan los primeros.

1.3.3.1 Tipos de suelos

Los suelos del Municipio corresponden a la serie de suelos Cauqué, cuyas características son las siguientes:

El material original es cenizas volcánicas de color claro, con un buen drenaje interno, el suelo superficial es de color café muy oscuro, con textura franca y consistencia friable y con un espesor aproximado de 20 – 40 centímetros. El subsuelo tiene un color café amarillento oscuro, con consistencia friable, textura franco arcillosa y un espesor aproximado de 60 - 75 centímetros.

“Son suelos profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica firme y gruesa, ocupan relieves ondulados a inclinados en donde el declive dominante es de 10 a 20%, su fertilidad natural es alta al igual que la susceptibilidad a la erosión” (Hull, 1992, p. 331).

1.3.3.2 Uso del suelo

Según el Plan de Desarrollo Municipal de SEGEPLAN 2010, desde el punto de vista agronómico el suelo del Municipio es apto para la agricultura y para el aprovechamiento forestal protector sostenible, ya que desde la perspectiva hídrica esto es indispensable para que se mantengan las fuentes.

1.3.4 Flora

La componen variedad de especies, como: roble, encino, pino triste, pino de ocote, ciprés, cicop, llamo, aliso, duraznillo, palomar, mezche, capulín cerezo, madrón de tierra fría, encino, pinus montezuma, ocarpa, cabo, nogal, gravilea, pasquín, manzanote.



1.3.5 Fauna

“Destacan por su importancia el venado, gato de monte, coyotes, taltuzas, conejos, ardillas, palomas, torcaza, codamices, gavilanes, tecolotes, tacuazín, comadreja, lagartijas, cabro, tigrillo, mapache, armadillo, perdices, gallinas, palomas, jilgueros, tórtolas, temeros rojos” (SEGEPLAN, 2010, p.37).

1.4 POBLACIÓN

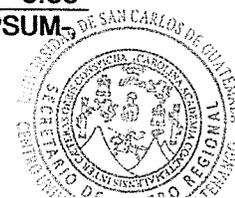
Esta variable permite conocer características propias del Municipio, tales como sexo, territorio urbano y rural, grupo étnico, edad, población económica activa, empleo, pobreza, vivienda y flujos migratorios. Para la realización del análisis de la variable población se tomó como base los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos obtenidos a través de la encuesta realizada como grupo multidisciplinario.

En el siguiente cuadro se muestra la proyección poblacional del 2008 al 2020 con el propósito de conocer la realidad del Municipio:

Cuadro 1
Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez
Proyección Poblacional
Periodo 2008-2020

Año	Estimación poblacional	% de crecimiento
2008	7,380	
2009	7,684	4.12
2010	7,996	4.06
2011	8,317	4.02
2012	8,647	3.97
2013	8,986	3.92
2014	9,333	3.86
2015	9,688	3.80
2016	10,051	3.75
2017	10,422	3.69
2018	10,802	3.65
2019	11,190	3.59
2020	11,584	3.52
Crecimiento promedio		3.83

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.



Se determina que el Municipio tiene un crecimiento poblacional significativo ya que la población año tras año tiene aumento promedio del 3.83%. Se estima que para el año 2017 la población tendrá 10,422 habitantes y para el año 2018 habrá aumentado a 10,802.

1.4.1 Población por sexo

Forma parte de la composición sociodemográfica del Municipio, por lo que representa una de las características principales de los habitantes del lugar.

En el siguiente cuadro se muestra la población por sexo según proyecciones poblacionales del Instituto Nacional de Estadística -INE-:

Cuadro 2
Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez
Proyección Poblacional por Sexo
Periodo 2015-2017

Año	2015		2016		2017	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Masculino	4,651	48	4,925	49	5,003	48
Femenino	5,037	52	5,126	51	5,419	52
Total	9,688	100	10,051	100	10,422	100

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

En el Municipio la diferencia que existe entre hombres y mujeres es mínima, desde el censo realizado en el año 2002 se ha mantenido estable hasta la fecha.

1.4.2 Población económicamente activa -PEA-

La población económicamente activa se refiere a todos los habitantes de edad laboral, que trabajan en un empleo remunerado o bien se halla en plena búsqueda de empleo.



De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal de SEGEPLAN, la población económicamente activa del Municipio es de 1,811 habitantes, de los cuales 1,243 son hombres y 568 son mujeres.

En el siguiente cuadro está detallada la población económicamente activa en el municipio de San Bartolomé Milpas Altas:

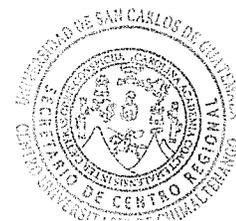
Cuadro 3
Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez
Población Económicamente Activa
Año: 2017

Categoría	Cantidad	(%)
Población económicamente activa	1,811	50.00
Población ocupada	1,807	49.89
Población desocupada	4	0.11
Población económicamente activa hombres	1,243	68.64
Población económicamente activa mujeres	568	31.36
Tasa de ocupación		99.78
Tasa de desocupación		0.22

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

Como se puede observar en el cuadro tres la población económicamente activa del Municipio está en un 50%, es decir que la mayoría de personas se desenvuelven en algún tipo de trabajo; es importante mencionar que la agricultura juega un papel importante dentro de la economía local, ya que es la principal actividad desarrollada por los habitantes del Municipio, la segunda actividad es el comercio, el tercer lugar lo ocupa la industria manufacturera en donde se destaca la artesanía y servicios comunales.

En cuanto a la construcción la mano de obra es empleada en los municipios vecinos, la cabecera departamental y la capital.



1.4.3 Empleo

“Las actividades productivas que generan empleo en el Municipio son la agricultura, el comercio, la industria manufacturera y los servicios comunales. Los trabajadores tienen ingresos diarios que oscilan entre Q.30.00 a Q.50.00” (SEGEPLAN, 2010, p.48).

El mayor porcentaje de empleo lo proporciona el sector privado, en el área de San Lucas Sacatepéquez, Antigua Guatemala y la Ciudad Capital. El autoempleo se observa en agricultores, comercio y tiendas de artículos de primera necesidad.

1.4.4 Pobreza

Con base al Plan de Desarrollo Municipal de SEGEPLAN se determina que el índice de pobreza general es de 19.56% y el de pobreza extrema es de 0.78% por lo que se considera que la pobreza es muy baja en comparación con el porcentaje a nivel nacional.

1.4.5 Vivienda

La variable vivienda es uno de los factores que contribuyen para el establecimiento del grado de desarrollo, tanto social como económico de la población. Según información obtenida en la Municipalidad del Municipio actualmente existen 1,039 viviendas.

En el siguiente cuadro están detallados los materiales con lo que están construidas las viviendas en San Bartolomé Milpas Altas:



Cuadro 4
Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez
Vivienda
Año: 2017

Material	Cantidad de viviendas	(%)
Adobe	106	10.20
Ladrillo	31	2.99
Bajareque	5	0.50
Block	578	55.63
Lepa	194	18.64
Madera	80	7.70
Concreto	17	1.64
Lámina metálica	28	2.70
Total	1,039	100.00

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

El cuadro anterior, muestra que el tipo de vivienda que predomina son las elaboradas de block, dicho dato fue comprobado durante el trabajo de campo, a través de la observación. Es decir, que San Bartolomé Milpas Altas carece de problemas de vivienda, por lo que se considera que las condiciones son aceptables y a la vez contribuyen a la calidad de vida de las personas.

1.4.6 Flujos migratorios

Las causas de la migración se evocan a la falta de oportunidades económicas que la mayoría de los habitantes posee. En el Municipio la migración se da a nivel nacional, debido a que los pobladores viajan a otros departamentos, como Chimaltenango o la Ciudad Capital; así como, a la Cabecera Departamental de la Antigua Guatemala, en busca de mejores oportunidades de empleo, sin embargo, según datos proporcionados por la municipalidad del Municipio, un 12% de hogares recibe remesas familiares.



1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

La infraestructura es diseñada para el correcto funcionamiento de los servicios básicos, que servirán de soporte para el desarrollo de actividades y organización de la estructura del Municipio.

1.5.1 Educación

Según el Ministerio de Educación para el año 2017 el Municipio cuenta con diferentes establecimientos de educación formal, uno en los ciclos de preprimaria bilingüe, uno de preprimaria monolingüe, uno de primaria, estos en el sector oficial, en el sector privado tres de preprimaria, tres de primaria y tres de básico. Además, por cooperativa existe un instituto de nivel básico y uno de diversificado.

1.5.1.1 Cobertura y niveles de educación

Según SEGEPLAN (2010) La población en edad escolar en los niveles de preprimaria, primaria, básicos y diversificado es atendida en un 89.41%, en 93.98%, 99.18% y un 20.32% respectivamente. Es importante señalar que los tres primeros niveles educativos son cubiertos por el sector oficial y el nivel básico y diversificado por cooperativa y el sector privado.

El ciclo básico y diversificado está por debajo del índice de matriculación de la primaria. Sin embargo, se carece de información que asegure que esa diferencia se deba a que los estudiantes se dirigen a la cabecera departamental para continuar con sus estudios.

La falta de cobertura educativa se suscita por diversos factores, como la mala infraestructura de los centros de estudio, falta de catedráticos y en algunos casos se encuentra la infraestructura física, pero se carece del equipamiento y personal.



1.5.1.2 Analfabetismo

El índice de analfabetismo según el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- en el Municipio es de 5.35% frente a un 13.64% de índice departamental, se nota una diferencia porcentual de 8.29%.

Se debe considerar que el analfabetismo depende de causas tan variadas como, la mala organización del país, la desigualdad, los ingresos económicos bajos y la pobreza.

1.5.2 Salud

Se cuenta con un puesto de salud en la cabecera del Municipio y una farmacia municipal.

Existen tres clínicas privadas, dos de ellas atendidas por médicos residentes en el Municipio y la otra por un médico que no es del lugar y que atiende consultas varias veces por semana.

La cobertura en el Municipio durante el 2017 según datos proporcionados por la Jefatura del Área de Salud fue del 100%, sin embargo, la población expresa que es aproximadamente del 45%, ya que existen se carece de medicamento, equipamiento y personal especializado.

La ubicación del puesto de salud, facilita la consulta médica para los pobladores, sin embargo cuando requieren medios especializados y mayores recursos tecnológicos, la mayoría de personas de la comunidad asisten al hospital regional de la cabecera departamental.

1.5.2.1 Morbilidad y mortalidad

Según el Plan de Desarrollo Municipal del Municipio 2011-2025, en la ficha municipal del año 2009 del Ministerio de Salud y Asistencia Social, se establece



que entre las tres primeras causas de morbilidad general se encuentran: enfermedades respiratorias agudas, enfermedades de la piel e infección del tracto urinario. Entre las tres primeras causas de mortalidad están: desnutrición proteica calórica, paro cardiaco, neumonía y bronconeumonía.

1.5.2.2 Mortalidad infantil

En San Bartolomé Milpas Altas la tasa de mortalidad infantil se encuentra en 0%.

1.5.3 Servicio de agua potable

En el Municipio de las 1,039 viviendas reportadas, 931 tienen servicio de agua potable lo que representa el 89.60% de las viviendas, y 108 se abastecen por medio de llenado de cántaro, lo que representa el 10.40%.

El Municipio cuenta con dos pozos mecánicos, que abastecen de agua a la población, así como dos nacimientos denominados Nimachay y Los Chichicastes. En la actualidad presentan ciertos inconvenientes, especialmente en la época de verano que los aforos disminuyen considerablemente.

1.5.4 Drenajes

“De un total de 1,039 viviendas, 558 viviendas el 53.70 %, cuentan con sistema de drenajes, únicamente 11 viviendas, el 1.58 % carecen de este servicio, 102 viviendas con pozo ciego y siete con fosa séptica” (SEGEPLAN, 2010, p.30).

Es importante indicar que funcionan dos plantas de tratamiento de aguas servidas. Lo que implica que por esta vía se pretende dar vitalidad al ecosistema y evitar la contaminación del río Guacalate.

1.5.5 Seguridad

Se determinó que el Municipio cuenta con la comisaría 74, de la Policía Nacional Civil -PNC-, que tiene dos agentes asignados, cada uno cubre 2,645 pobladores.



para brindar una buena cobertura la PNC establece que debe haber un agente por cada 500 habitantes. La subestación cuenta con una radio patrulla.

Según la investigación de campo se establece que en el Municipio hay un grupo aproximado de 18 pobladores organizados contra la delincuencia, los cuales poseen radios y transmisores para informar de los percances.

1.5.6 Energía eléctrica y alumbrado público

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la Empresa Eléctrica de Guatemala. El 92% de las viviendas del Municipio hace uso de este servicio.

El fluido eléctrico es regular, se suspende aproximadamente 4 veces al año para darle mantenimiento, con previo aviso.

El alumbrado público se encuentra en las cuatro zonas, que constituyen el casco urbano del Municipio.

1.5.7 Extracción de basura

En la comunidad existen dos empresas privadas que prestan el servicio de extracción de basura los miércoles y viernes a un costo de Q.35.00 al mes.

1.5.8 Desechos sólidos

El municipio de San Bartolomé Milpas Altas carece de una planta de tratamiento para desechos sólidos, la basura se tira en un vertedero municipal, no se le da el tratamiento adecuado únicamente queman la basura a cada cierto periodo de tiempo.

Las personas que se limitan a hacer uso del servicio de recolección de basura la queman o la entierran lo que causa efectos negativos para la salud de los pobladores. La municipalidad informó que carecen de una iniciativa de proyecto para implementar un tratamiento adecuado en el basurero municipal.



1.5.9 Infraestructura deportiva y cultural

El Municipio tiene un campo de futbol el cual está ubicado en la calle principal, es utilizado por la población para prácticas deportivas. El tamaño del campo es el oficial, la gramilla es natural y cuenta con graderíos y baños públicos. Existe un complejo deportivo el cual cuenta con estacionamiento para vehículos livianos y buses escolares, plaza principal, cancha poli funcional, cancha de baloncesto, cancha de fútbol cinco y otra de fútbol once, área de juegos infantiles, servicios sanitarios y vestidores y un área de churrasqueras, periódicamente se realizan actividades de parte de la municipalidad con el propósito de incidir de forma positiva en la juventud.

San Bartolomé Milpas Altas carece de infraestructura cultural ya que los museos y teatros son inexistentes. Al momento de realizarse las actividades sociales y culturales del Municipio se llevan a cabo en el salón comunal.

1.5.10 Cementerios

Los pobladores entierran a los difuntos en el único lugar habilitado, el Cementerio Municipal de San Bartolomé Milpas Altas.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

El sector pecuario tiene una infraestructura productiva que se caracteriza por el uso de mano de obra, las instalaciones que poseen son pequeñas e informales. No hay centros de acopio organizados para productos agrícolas, lo que obliga a utilizar las casas de habitación como instalaciones de producción y acopio.

Dentro de la actividad artesanal que se realiza en el Municipio se encuentran dos tipos de pequeños artesanos: los que se dedican a la elaboración de tejidos que usualmente son elaborados por las mujeres, en un alto porcentaje mayores de 45 años, y los que producen envasado de frutas como pera, manzana, melocotón, membrillo, esto se realiza en pequeños talleres familiares, estas actividades están



por desaparecer porque la mayoría de jóvenes prefieren otro tipo de trabajo, con un salario mayor que cubra sus necesidades.

En la actualidad la actividad comercial se refleja únicamente en pequeños y medianos comercios, tales como: tiendas de venta de artículos de primera necesidad, farmacias, carnicerías.

Se carece de actividad forestal productiva que genere ingresos al Municipio. Sin embargo, por la vocación natural que posee y las condiciones ambientales es una actividad que puede desarrollarse en el Municipio.

1.6.1 Mercado de productos

En el Municipio se localizan dos mercados, el primero para venta de verduras y artículos de consumo diario, el segundo de tipo artesanal.

El mercado municipal ubicado en la zona tres, abierto todos los días; el mercado de artesanías, en el lugar denominado La Cuchilla, abierto sábados y domingos, los cuales son considerados días de mercado en la localidad.

La mayor parte del comercio para consumo de la canasta básica y otros productos es adquirida en el mercado o en los súper mercados de San Lucas Sacatepéquez y en la cabecera departamental. La venta de los productos agrícolas que se producen en el Municipio son llevados a estos mercados para la comercialización.

1.6.2 Centros de acopio

Por el momento el Municipio carece de organización de cooperativas o centros de acopio comunales.

1.6.3 Vías de acceso

A la cabecera municipal se puede ingresar por la carretera Interamericana CA-1, la cual es asfaltada y transitable durante todo el año. También se puede ingresar



por un camino de terracería desde Santiago Sacatepéquez y de La Antigua Guatemala por la calle real o extravío. Dentro del Municipio existen veredas peatonales, algunas adoquinadas y otras de terracería para llegar a las parcelas de los pobladores. El casco urbano se encuentra totalmente pavimentado.

1.6.4 Telecomunicaciones

El Municipio cuenta con servicio de línea residencial, móvil e internet; así como, canales de televisión nacional y por cable. Aunque la brecha tecnológica es grande, el porcentaje de habitantes que utilizan el teléfono celular como línea fija es alto. Carecen de radio comunitaria, únicamente se escuchan radioemisoras de Antigua Guatemala y de la ciudad capital. Los periódicos impresos nacionales se distribuyen todos los días.

1.6.5 Transporte

El transporte utilizado por los habitantes del Municipio son los buses extraurbanos y los microbuses.

1.6.5.1 Buses extraurbanos

Se puede ir fácilmente a las localidades cercanas como San Lucas Sacatepéquez, Sumpango, Chimaltenango y a la cabecera departamental, a pesar de la inexistencia de buses directos que salgan de San Bartolomé Milpas Altas.

Para poder llegar a San Bartolomé Milpas Altas desde la ciudad capital, se toma un bus extraurbano con destino a los departamentos del occidente del país, como Chimaltenango, Quiché, Quetzaltenango, Sololá, estos pasan cada 10 o 15 minutos sobre la carretera CA-1. El costo del pasaje de la ciudad capital hacia San Bartolomé Milpas Altas es de Q.5.00 y el tiempo de traslado de una hora.

Debido a que un gran número de personas emigran hacia la Antigua Guatemala para realizar distintas actividades se determinó que deben tomar un bus



extraurbano, que los lleve de la pasarela de San Bartolomé Milpas Altas hacia la entrada a Santiago Sacatepéquez, con costo de Q.2.00 y luego tomar un bus hacia Antigua Guatemala, a un costo de Q.4.00.

1.6.5.2 Microbuses

Servicio de transporte de personas en el interior del Municipio, las rutas son cortas, salen de El Hato y San Mateo en dos recorridos el primero a las 5:30 a.m. y el segundo a las 6:00 A.M. para regresar a las 11:00 A.M. y 12:00 P.M.

Además, en el Municipio circula todo tipo de transporte vehicular como: pick up, camión, buses pequeños, y sedan. Se cuenta con un servicio de moto-taxis con el vecino municipio de San Lucas Sacatepéquez.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Los vecinos están organizados en asociaciones y comités comunitarios, incluyendo las formas propias y tradicionales, surgidas en el seno de las diferentes comunidades y como formas de cohesión social, tienen derecho al reconocimiento de personalidad jurídica. La organización y administración interna se rigen de conformidad con normas, valores y procedimientos propios, las respectivas autoridades reconocidas y respetadas por el Estado.

Según la Oficina de Planificación Municipal -OPM-, se cuenta con un total de siete COCODES legalmente inscritos y el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- se encuentra actualmente en restructuración, la participación de la mujer en los comités es casi inexistente; cabe destacar que algunos de los comités de desarrollo, no cumplen los preceptos legales bajo los que fueron creados, no se ejerce el derecho de fiscalización, así como el de priorización de proyectos.

La organización social del Municipio está conformada por una cofradía, cinco asociaciones culturales, dos comités de desarrollo y cinco partidos políticos.



1.8 ENTIDADES DE APOYO

Las instituciones de apoyo, que tienen presencia en el Municipio están constituidas por entidades gubernamentales y municipales.

1.8.1 Gubernamentales

Son entidades creadas y financiadas por el estado para el cumplimiento de las funciones que le confiere la Constitución Política de la República de Guatemala, entre ellas se encuentran las siguientes:

- Ministerio de Educación -MINEDUC-
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-
- Policía Nacional Civil -PNC-
- Registro Nacional de las Personas -RENAP-

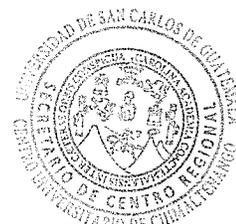
1.8.2 Municipales

Comprende todas aquellas instituciones que reciben fondos arbitrios y contribuciones por mejoras o en su defecto, de los fondos asignados del gobierno central, entre ellas se encuentran las siguientes:

- Municipalidad
- Oficina de planificación financiera

Así mismo, con sede en la cabecera departamental se hace referencia de las siguientes instituciones:

- Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural Central V -COREDUR-.
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.
- Consejo Nacional de la Juventud -CONJUVE-.
- Dirección General de Caminos.
- Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-.



- Instituto Nacional de Bosques -INAB-.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-.
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.
- Secretaría de la Paz -SEPAZ-.
- Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-.
- Instituto de Fomento Municipal -INFOM-.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El movimiento comercial en el Municipio se da en los días de mercado, donde la compra y venta de productos de origen agrícola y artesanal cobran mayor importancia.

Llegan comerciantes de lugares aledaños; tales como, San Lucas Sacatepéquez, Antigua Guatemala y Chimaltenango, quienes realizan transacciones comerciales, compra de granos básicos, frutas y verduras.

1.9.1 Principales productos que importa y exporta el Municipio

De acuerdo con la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que los productos que ingresan de otros municipios son los siguientes: alimentos de origen agrícola (melón, papaya, papa, tomate), trajes típicos, medicinas, calzado, insumos agrícolas, abarrotos, materiales de construcción, papelería, útiles de oficina, artículos plásticos, electrodomésticos y herramienta agrícola.

También se logró determinar que los principales productos que se comercializan fuera de la región son: alverja china, ejote francés, zanahorias, durazno, melocotón, aguacate, manzana, maíz, frijol y naranja.



1.9.2 Remesas familiares

La necesidad de obtener mayores ingresos motiva a los habitantes del Municipio a emigrar a nivel nacional. Sin embargo, según datos proporcionados por la municipalidad de San Bartolomé Milpas Altas un 12% de hogares recibe este tipo de aportes, lo cual les permite satisfacer las necesidades básicas.

1.10 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se estudian todas las actividades productivas del Municipio.

1.10.1 Producción agrícola

La principal actividad económica de la localidad es la agricultura, con un 27.96% de participación, entre los productos más cultivados están el durazno, melocotón, legumbres, verdura, hortalizas, aguacate, manzana, maíz, frijol y naranja.

Sin embargo, según la matriz de perfil socioeconómico del San Bartolomé Milpas Altas realizada por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- los productos agrícolas con mayor producción en el territorio son el durazno y el melocotón, con el 20% para el comercio local y el resto (80%) para otros mercados.

La producción agrícola carece de asistencia técnica, la comercialización se realiza en el lugar donde se cosecha por falta de organización, situación que genera mayores beneficios para los intermediarios. El principal mercado de la producción es la Antigua Guatemala y la Ciudad Capital. La actividad comercial se realiza a nivel de pequeñas tiendas y abarroterías.

1.10.2 Producción pecuaria

La actividad pecuaria en el Municipio no es relevante, podría considerarse como actividades de traspaso, que no reportan beneficios económicos a la población.



1.10.3 Producción artesanal

A demás de las panaderías, se basa en los tejidos y los envasados de frutas que las personas logran comercializar en los días de mercado del Municipio tanto a minoristas como mayoristas.

1.10.4 Comercio

El comercio es una actividad que se ha realizado en los últimos años, junto a la agricultura son las principales fuentes de ingresos económicos para las personas del el Municipio.

El comercio informal lo constituyen los productos de canasta básica, principalmente la reventa de cosecha de maíz y frijol. Así mismo a través del trabajo de campo se pudieron determinar ventas de granizadas y frutas, molinos de nixtamal, farmacias, ventas de leña, librerías, centros de internet, sastrerías, salas de belleza, talleres mecánicos y ventas de ropa usada y nueva, abarroterías, ventas de gas propano, cafeterías y ventas de comida casera.

A continuación, se resumen de las actividades productivas del municipio de San Bartolomé Milpas Altas, en el que se muestra la cantidad de personas y el porcentaje que éste representa a nivel de municipio.



Cuadro 5
Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez
Principales Ocupaciones Productivas
Año: 2017

Rama de actividad	Cantidad	(%)
Agricultura	463	27.96
Comercio	396	23.91
Industria manufacturera	275	16.61
Construcción	13	0.79
Servicios comunales	155	9.36
Administración pública y defensa	49	2.96
Transporte	61	3.68
Financieras, seguros	142	8.57
Enseñanza	102	6.16
Total	1,656	100.00

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

Se observa que un alto porcentaje de personas se dedican a la agricultura, lo que representa la mayoría de los habitantes del Municipio.



CAPÍTULO II

GENERALIDADES DE LA ASOCIACIÓN

En este capítulo se mencionan los aspectos relevantes de la asociación, los datos generales de la institución, sus antecedentes, su misión y visión, los valores, los objetivos, su estructura organizacional, sus proyectos, las instituciones de apoyo y el marco legal bajo el cual se desarrolla la asociación, para profundizar y conocer más del tema.

2.1 DATOS GENERALES DE LA ASOCIACIÓN

A continuación, se presentan las características generales de la asociación:

2.1.1 Nombre de la asociación

Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay.

2.1.1.1 Justificación del nombre

En el año 2007 se declaró el Cerro Nimachay como área protegida, en la categoría de Parque Regional Municipal, debido a las amenazas que presentan las especies no maderables, entre ellas las orquídeas. Un grupo de mujeres tomó la iniciativa de realizar acciones para conservarlas, optando por el nombre Nimachay.

2.1.2 Ubicación

Se encuentra en la 6ta calle 0-99, zona 3, de San Bartolomé Milpas Altas.

2.1.3 Actividad principal

Consiste en la conservación de las orquídeas, a través de la reproducción y comercialización de las mismas.

2.1.4 Fecha de constitución

En el año 2017, un grupo de mujeres dedicadas a conservar el cerro Nimachay, deciden constituirse como una asociación.



2.1.5 Asociados

Trece mujeres conforman la asociación. Las personas que han decidido formar parte de la asociación, son mujeres con deseos de mejorar el nivel de vida que tienen y además contribuir a la conservación del cerro Nimachay de San Bartolomé Milpas Altas.

2.1.6 Logo

Con el propósito de tener una imagen corporativa que las identifique con los clientes y a la vez les sirva como referencia, la asociación creó el siguiente imago tipo:

Gráfica 2
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Imago tipo
Año: 2017



Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

El logo de la asociación fue diseñado con base a las ideas de cada una de las integrantes, representa la conservación de especies en peligro de extinción, principalmente las orquídeas.



2.2 ANTECEDENTES DE LA ASOCIACIÓN

La asociación se formó en el año 2008, integrada por comunitarias del Municipio de San Bartolomé Milpas Altas, del departamento de Sacatepéquez, fue creada con el propósito de conservar los recursos naturales del cerro Nimachay, debido a que se considera importante por ser un área que abastece de agua a una parte del Municipio y contiene una gran diversidad de plantas, principalmente las orquídeas.

En el 2014 se estableció el laboratorio *in vitro* con el apoyo del Centro de Investigación y Planificación para el Desarrollo Maya Sotz'il, para ello se capacitaron mujeres de diferentes niveles de educación. Actualmente en el laboratorio se trabaja principalmente con orquídeas.

En el 2015 el grupo Nimachay y la Asociación Sotz'il obtuvieron un proyecto, en el cual se trabaja sobre evaluación de sistemas de aprovechamiento sostenible de la familia Orchidaceae, mediante la propagación y conservación *in vitro*, como mecanismo de resiliencia ante la perturbación y efecto del cambio climático, en la biodiversidad de la cadena volcánica Kaqchikel.

Además, se han realizado reforestaciones con especies propias del área con niños y personas adultas interesadas en la conservación.

2.3 MISIÓN

“Somos un grupo de comunitarios organizados que trabaja para la protección, conservación y revalorización de nuestros recursos naturales y conocimientos tradicionales”. (Asociación Nimachay, 2015, p.7).

2.4 VISIÓN

“Ser una organización que retome los conocimientos tradicionales ancestrales y cree conciencia ecológica en nuestra comunidad, para preservar nuestros recursos naturales y de esta forma contribuir a la conservación de los sistemas ecológicos de nuestro país”. (Asociación Nimachay, 2015, p.7).



2.5 OBJETIVOS

Una de las fuerzas más importantes para impulsar el desarrollo de una organización es la imagen del futuro al que se aspira, Nimachay establece los siguientes objetivos:

2.5.1 Objetivo general

Contribuir a la conservación de la biodiversidad del Cerro Nimachay, a través de la preservación y restauración de sus sistemas ecológicos.

2.5.2 Objetivos específicos

- Concientizar a la población sobre el cuidado y conservación de los recursos naturales y con ello evitar su pérdida.
- Producir en los laboratorios pilones de orquídeas, para comercializar y con ello lograr ser una asociación auto sostenible.
- Sensibilizar a las autoridades del municipio acerca de la importancia de los recursos naturales y los beneficios que se obtiene de ella.
- Capacitar a las integrantes sobre la producción *in vitro*.

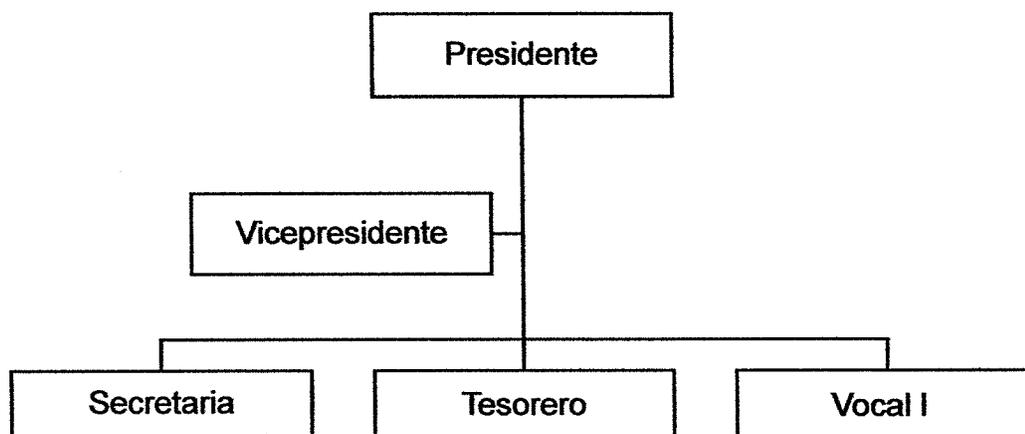
2.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Apropiarse de una estructura organizacional que le sea funcional es fundamental en todas las organizaciones ya que define las características de cómo se va a organizar y tiene la función principal de establecer autoridad, jerarquía, cadena de mando, organigramas y departamentalizaciones.

La junta directiva de la Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay conformada de la siguiente manera:



Gráfica 3
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Estructura Organizacional
Año: 2017



Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

La asociación está en crecimiento, se rigen únicamente por la jerarquía descrita en el organigrama, el orden jerárquico de la junta directiva es el siguiente: presidente, vicepresidente, secretaria, tesorero y vocal.

2.6.1 Junta Directiva

Es el máximo órgano de dirección, al cual las integrantes de la organización les confieren la labor de dirigir y orientar las acciones de la misma, para asegurar el adecuado funcionamiento y desarrollo, está conformada por los siguientes puestos: presidente, vicepresidente, secretaria, tesorero, vocal I, vocal II y vocal III.

2.6.1.1 Funciones de la Junta Directiva

- Generar el plan estratégico de la organización.
- Encaminar las acciones de las integrantes de la asociación hacia el logro de los objetivos estratégicos.
- Dirección, supervisión y control de la adecuada ejecución de la planeación estratégica.



- Diseñar un plan de trabajo anual, en el cual se describan los procesos para lograr sus objetivos.
- Verificar el adecuado cumplimiento de las políticas organizacionales.
- Gestión de recursos y asignación presupuestaria, para el desarrollo de las actividades de la organización.
- Administrar los recursos económicos, materiales y patrimoniales de la organización.
- Toma de decisiones acertadas y estratégicas.

2.7 PROYECTO QUE DESARROLLA: PRODUCCIÓN *IN VITRO* DE ORQUÍDEAS

El único proyecto que desarrolla la asociación es “el Aprovechamiento sostenible comunitario de recursos naturales no maderables, para la conservación del Astillero Nimachay y el desarrollo de San Bartolomé Milpas Altas,” el busca el desarrollo económico de sus integrantes, por medio del involucramiento directo y organizado de cada uno de ellos, como principales beneficiarios dentro de la iniciativa comercial de reproducción, cultivo y comercialización de orquídeas.

2.7.1 Alcances y limitación de la ejecución de programas y proyecto

La producción de orquídeas ha sido la única y principal actividad que han desarrollado las integrantes de la asociación. Se dio inicio con la producción, luego de la construcción del laboratorio *in vitro*, sin embargo, transcurrido el tiempo se percataron del poco conocimiento que cada una de ellas tenía para lograr una producción satisfactoria; además, carecían de un invernadero para proceder al proceso de la climatización, que se realiza al momento de sacar los pilones del laboratorio, lo que detuvo el proceso y afecto negativamente a las asociadas, puesto que no percibían ningún ingreso económico.



2.8 INSTITUCIONES DE APOYO

Éste grupo de mujeres ha contado con el apoyo de varias instituciones, quienes han tenido un rol importante para llevar a cabo el proyecto de “Aprovechamiento sostenible comunitario de recursos no maderables, para la conservación del Astillero Nimachay y desarrollo de San Bartolomé Milpas Altas”, el cual incluye la producción y comercialización de orquídeas *in vitro*; a través de estas se han recibido distintas donaciones para el establecimiento del laboratorio *in vitro* y del invernadero. Así mismo, colaboraron significativamente en capacitaciones de tipo organizacional, dirigidas a las integrantes y compartieron diferentes conocimientos técnicos necesarios para el establecimiento operacional y legal de la Asociación.

2.8.1 Centro de Investigación y Planificación para el Desarrollo Maya Sotz'il

Es una organización indígena, constituida bajo un modelo organizativo, el cual se fundamenta en la participación comunitaria, lo que le permite generar propuestas alternativas en el ámbito social, económico, ambiental y cultural, en búsqueda del utz k'aslema o buen vivir asociado al bienestar colectivo en armonía y equilibrio, con un desarrollo integral.

2.8.2 Fondo Nacional para la Conservación de la Naturaleza -FONACON-

Es una institución financiera, cuya creación obedece a la necesidad y la prioridad de apoyar financieramente a las instituciones, que se dedican a la protección, conservación y restauración de los recursos naturales. Tiene como objetivo general, asegurar la sostenibilidad económica de la conservación de la naturaleza, a través de financiar proyectos encaminados a dicho fin y al uso racional de los recursos naturales de Guatemala, especialmente en las áreas protegidas del país.

2.8.3 Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-

CONAP es una entidad pública, autónoma y descentralizada, reconocida por su trabajo efectivo con otros actores, en asegurar la conservación y el uso sostenible de las áreas protegidas y la diversidad biológica de Guatemala.



2.8.4 The Nature Conservation -TNC-

Ha apoyado el proceso que está llevando a cabo Sotz'il, a través de la elaboración de planes de manejo de áreas naturales de la Cadena Volcánica Kaqchikel, entre ellos el de San Bartolomé Milpas Altas.

2.8.5 Programa de Manejo Integrado de Ecosistemas en Comunidades Indígenas -PMIIE-

Este programa le ha brindado apoyo al proceso de diagnóstico comunitario en el municipio de San Bartolomé Milpas Altas, también al plan indígena de desarrollo comunitario.

2.9 MARCO LEGAL DE LA ASOCIACIÓN

A continuación, se desarrollan algunas normas que regulan las actividades de la Asociación para el Desarrollo de Mujeres Nimachay:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1,987

Las disposiciones que se deben tener en consideración son las establecidas en el artículo 34, titulado derecho de asociación, que establece la libre asociación o agrupación con un fin previamente establecido.

- Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala
Este código establece en el artículo 24 que un contrato de trabajo contendrá los nombres y apellidos del trabajador, hora, lugar y duración de la prestación del servicio: el artículo 51 describe que un contrato de trabajo por escrito celebrado, cesará por mutuo consentimiento, descanso de maternidad y por caso fortuito o fuerza mayor.



- **Código Civil, Decreto Ley 106 del Congreso de la República de Guatemala**
Estipula las obligaciones que deben ser cumplidas según el artículo 24, las personas jurídicas son civilmente responsables de los actos de sus representantes que en el ejercicio de sus funciones perjudiquen a tercero, o cuando violen la ley o no la cumplan; queda a salvo la acción que proceda contra los autores del daño.

El artículo 25 expone que las asociaciones podrán disolverse por la voluntad de la mayoría de los miembros y por las causas que determinen los estatutos. También pueden disolverse por acuerdo de la autoridad respectiva, a pedido del Ministerio Público, cuando se compruebe que las actividades son contrarias a la ley y al orden público.

- **Código de Comercio, Decreto 2-70 y sus reformas Decreto 18-2017 del Congreso de la República de Guatemala**

Dentro de las disposiciones establecidas al ramo de las entidades no lucrativas, se menciona el artículo 368 que establece, que los comerciantes están obligados a llevar contabilidad en forma organizada, de acuerdo con el sistema de partida doble y usar principios de contabilidad generalmente aceptados. Para el efecto se deben llevar, los libros o registros correspondientes de inventarios, de primera entrada o diario, mayor o centralizador y estados financieros. El artículo 369 establece que los libros y los registros deben operarse en el Idioma español y moneda nacional.

- **Código Tributario, Decreto 6-91 del Congreso de la República de Guatemala**

El artículo 23, obligaciones de los sujetos pasivos, señala que los contribuyentes o responsables están obligados al pago de los tributos y al cumplimiento de los deberes formales impuestos por este código, asimismo, al pago de intereses y sanciones pecuniarias en el caso que correspondiere. La exención del pago de un tributo, no libera a los beneficiarios del cumplimiento de las demás obligaciones que de acuerdo con la ley le correspondan.



- **Ley de Actualización Tributaria libro I Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala**

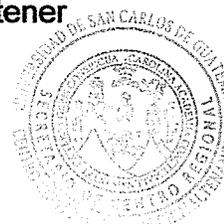
El artículo once indica que las rentas que obtengan los entes que destinen exclusivamente a los fines no lucrativos de la creación y en ningún caso distribuyan, directa o indirectamente, utilidades o bienes entre los integrantes, tales como: los colegios profesionales; los partidos políticos; los comités cívicos; las asociaciones o fundaciones no lucrativas legalmente autorizadas e inscritas como exentas ante la Administración Tributaria, que tengan por objeto la beneficencia, asistencia o el servicio social, actividades culturales, científicas de educación e instrucción, artísticas, literarias, deportivas, políticas, sindicales, gremiales, religiosas, o el desarrollo de comunidades indígenas; únicamente por la parte que provenga de donaciones o cuotas ordinarias o extraordinarias. Se exceptúan de esta exención y están gravadas, las rentas obtenidas por tales entidades, en el desarrollo de actividades lucrativas mercantiles, agropecuarias, financieras o de servicios, únicamente deben declarar como renta gravada los ingresos obtenidos por tales actividades.

- **Ley del Impuesto al Valor Agregado, decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala**

El artículo seis estipula que son sujetos pasivos del impuesto, las sociedades civiles. El artículo siete establece las exenciones generales: están exentos de impuesto al valor agregado, los aportes y donaciones a asociaciones, fundaciones e instituciones, educativas, culturales de asistencia o de servicio social y las religiosas no lucrativas, constituidas legalmente y debidamente registradas como tales.

- **Ley Contra el Lavado de Dinero y otros Activos, Decreto 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala**

El artículo 20 regula que en ningún caso podrán las personas obligadas mantener cuentas anónimas, ni cuentas que figuren bajo nombres ficticios o inexactos.



El artículo 21 establece que las personas afectas a esta ley deben llevar un registro en los formularios, que para el efecto diseñará la Intendencia de Verificación Especial (IVE), cuyo objetivo es normar la relación que se establece entre las personas individuales o jurídicas acerca de las relaciones comerciales o relaciones del giro normal de las operaciones que con ellas se realicen, particularmente en lo que se refiere a la apertura de nuevas cuentas y la ejecución de transacciones en efectivo que superen el monto de diez mil dólares de los Estados Unidos de América o el equivalente en moneda nacional.

- Ley para el Fortalecimiento de la Transparencia Fiscal y la Gobernanza de la Superintendencia de Administración Tributaria, libro I, Decreto 37-2016 reformas al Decreto Número 1-98 del Congreso de la República, Ley orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria

El artículo 62 que reforma al artículo 368 del Código de Comercio norma sobre el registro de cuentas bancarias e inversiones en la contabilidad; en el cual los contribuyentes obligados a llevar contabilidad completa, deben registrar todas las cuentas bancarias que utilicen para realizar las transacciones mercantiles e inversiones, que se originen del capital o de los recursos financieros de la entidad, independientemente si se abren o realizan dentro o fuera de Guatemala, las cuentas bancarias deberán aparecer detalladas en el libro inventarios, en el que se especifica el número de la cuenta, la institución bancaria en la que se encuentra, el tipo de cuenta y el monto al cierre del ejercicio contable.

- Ley Forestal, Decreto 101-96 del Congreso de la República de Guatemala
El objetivo de la ley es promover la reforestación de áreas forestales actualmente sin bosque, para proveer al país de los productos forestales que se requiera.
- Ley de incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal -PINPEP-, Decreto 51-2010



El artículo uno estipula la creación de programas de incentivos forestales para poseedores de pequeñas extensiones de tierra de vocación forestal y agroforestal.

El artículo 7 señala que el Estado a través del Instituto Nacional de Bosques (INAB) en coordinación con el Ministerio de Finanzas Públicas otorgará incentivos para el manejo de bosques naturales de producción.



CAPÍTULO III

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ORQUÍDEAS

El Cerro Nimachay está ubicado en el área urbana del municipio de San Bartolomé Milpas Altas, es uno de los reservorios de bosque importantes para la población y la región, por la diversidad biológica que posee, fue declarado como Parque Regional Cerro Nimachay en 2008, protege los cuatro nacimientos de agua que abastecen al municipio. Poseedor de una gran diversidad de fauna y flora, entre estas se encuentran las orquídeas, razón por la cual la Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay opta por realizar el proyecto de producción y comercialización de éstas.

3.1 GENERALIDADES DE LAS ORQUÍDEAS

Toledo (2016) afirma: La palabra orquídea (del latín orchis, que a su vez deriva del griego) apareció por primera vez mencionada en un manuscrito del filósofo griego Theophrastus. El nombre significa “testículo” y hace alusión a los pseudobulbos de algunas especies y al uso medicinal que se le asignaba a esta flor como afrodisiaca y potencializadora de la fertilidad. Con el tiempo la palabra Orchis derivó en Orchidaceae, término con el que se designó a la familia más numerosa del reino vegetal con aproximadamente 25,000 a 30,000 especies.

Las orquídeas forman parte de las monocotiledóneas (uno de los grandes grupos de plantas con flor). La diversidad de éstas es evidente, dado que, por ser un grupo en evolución, presenta gran facilidad para producir híbridos exitosos, no solamente entre especies, sino también entre géneros (se estima que hay aproximadamente 30,000 híbridos). (p.3)

Guatemala es un país privilegiado por la variedad de climas, las regiones frías de gran altura y áreas calurosas favorecen que la flora nacional sea muy rica y variada



Esta diversidad climática del país, favorece la existencia de un alto número de regiones con determinadas concentraciones de especies de orquídeas, las cuales se pueden encontrar principalmente en los departamentos de: Alta Verapaz, Izabal, Chimaltenango, Chiquimula, Zacapa, Guatemala, Huehuetenango, Petén, Quetzaltenango, San Marcos, Santa Rosa, Sololá y Suchitepéquez.

3.1.1 Importancia cultural

Dentro de la cultura Maya Kaqchikel las orquídeas representaban poder social, político y económico, lo que se demostraba al intercambiar algunas especies de orquídeas. La orquídea más importante en el mundo cultural de los mayas fue la vainilla, utilizada para preparar el chocolate que era una bebida contra el cansancio, las preocupaciones y el miedo.

En México se les atribuyeron propiedades curativas a las raíces de algunas especies de orquídeas, para el tratamiento de la disentería, las lesiones infectadas y la impotencia sexual; otros las utilizaban para la obtención de un mucílago utilizado para la elaboración de adhesivos mordentes y en el arte plumario.

En el departamento de Sacatepéquez, antiguamente, su uso principal era como adhesivo, una sustancia que se extrae al macerar los bulbos de cierta orquídea. Los mayas preparaban este adhesivo al cortar las raíces y bulbos en pedazos pequeños, que luego eran secadas al sol y molidos hasta formar un polvo.

3.1.2 Importancia ecológica

Guatemala cuenta con una gran diversidad de orquídeas, las cuales juegan un rol importante dentro de los ecosistemas, como fuente de alimento para algunos animales, tales como insectos, aves y murciélagos nectarívoros, a través del néctar que producen algunas orquídeas, por lo que es importante la conservación y protección de las mismas, ya que forman parte del equilibrio de los bosques.



Tienen un rol dentro del ciclo de vitaminas y otros elementos nutritivos que son importantes en el metabolismo de la comunidad y que pueden ser limitantes. En los trópicos, estos micronutrientes están todo el tiempo como parte de la biomasa y el ciclo se desarrolla dentro de organismos como las orquídeas.

En el mundo se calcula que hay más de 25,000 especies de orquídeas, solo en Guatemala hay 796 especies registradas, pero cada año se descubren más, y de éstas se tiene la dicha de tener 200 especies de orquídeas endémicas.

Actualmente, la mayor amenaza para la preservación de las orquídeas son las prácticas humanas, como el avance de la frontera agrícola, la deforestación y aumento de riesgo de deslizamientos, el comercio, la extracción ilegal de orquídeas y la alteración de los ecosistemas a través de la introducción de especies exóticas.

A nivel mundial las orquídeas se encuentran protegidas por medio de acuerdos internacionales, que prohíben el tráfico de éstas, así mismo en el país existen leyes que protegen los recursos naturales, al incumplir las leyes hay sanciones y multas, las cuales se describen en la legislación ambiental guatemalteca.

3.1.3 Amenaza de extinción de las orquídeas

Los factores que son causa de extinción de las orquídeas son principalmente: la extracción de su hábitat con fines comerciales, la destrucción inmoderada de los bosques para ser utilizadas como pastizales o cultivos agrícolas, deforestación, incendios forestales, trasiego ilegal de plantas, contaminación ambiental y erosión genética. Al cortar los árboles se producen cambios en la temperatura y la humedad y el ambiente alterado ya no es adecuado para la existencia de éstas. (Gonzales, 2002, p. 5-6)



3.2 RIQUEZA Y ABUNDANCIA DE LAS POBLACIONES DE ORQUÍDEAS PRESENTES EN EL CERRO NIMACHAY

El Centro de Investigación y Planificación para el Desarrollo Maya -SOTZ'IL- realizó una investigación científica, que consistió en el monitoreo mensual de las poblaciones de orquídeas, presentes en el Parque Municipal Cerro Nimachay, con el objetivo de conocer el estado actual de las poblaciones de orquídeas y determinar la riqueza y abundancia de especies de orquídeas.

A través de este estudio se logró determinar las preferencias de las orquídeas, con determinadas especies de árboles, tales como aguacate, mano de león, encino, ciprés, duraznillo, zapotillo, cajeto, taxiscobo, palo de pito, llamo y guachipilín. En la siguiente tabla se detalla con más claridad:

Tabla 1
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Riqueza y Abundancia de las Poblaciones de Orquídeas
Año: 2017

Nombre común	Nombre científico
Aguacate de montaña	<i>Persea</i> spp.
Mano de león	<i>Oreopanax xalapanensis</i>
Encino	<i>Quercus brachystachys</i> Benth
Ciprés	<i>Cupressus lusitánica</i> Mill
Duraznillo	<i>Ostrya virginiana</i> var
Zapotillo	<i>Clethra mexicana</i> DC
Cajeto	<i>Prockia crucis</i> P. Browne ex L.
Taxiscobo	<i>Perymenium grande</i> Hermsl
Palo de pito	<i>Erythrina berteroa</i> Urb.
Llamo	<i>Alnus arguta</i>
Guachipilín	<i>Diphysa oribunda</i> Peyr.

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

El estudio y monitoreo de las poblaciones de orquídeas en el Cerro Nimachay, mostró que se encuentran en peligro, debido a que muchos de los árboles hospederos de éstas se encuentran en linderos de caminos y algunos son potenciales para ser utilizados como leña, cercos o postes de casas, otro factor



que pone en riesgo a la riqueza de orquídeas en el cerro es la extracción de estas especies, lo cual no ha sido controlada debido a que existe muy pocos recursos, tanto humanos, como económicos destinados al Cerro Nimachay, lo que también conlleva al poco control que existe en esta área.

3.2.1 Especies de orquídeas en el Cerro Nimachay

El estudio realizado por el Centro de Investigación y Planificación para el Desarrollo Maya Sotz'il, dio a conocer que existen variedad de especies de orquídeas en el Cerro Nimachay, mismas que se detallan en la tabla siguiente:

Tabla 2
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Especies de Orquídeas en el Cerro Nimachay
Año: 2017

Nombre científico	Localización	Descripción	Ubicación
Ponera striata Lindl.	Se encuentra sobre ramas de encino, aguacate de montaña y mano de león. Le gusta la humedad que es proporcionada por el bosque.	Los tallos son largos, pendulosos, las hojas son generalmente largas y delgadas, las flores son pequeñas, crecen en las puntas de los tallos y pueden florecer en forma solitaria o en grupos, los colores que se pueden encontrar en el mundo varían de verde lavanda o rojizo y café con verde pálido, su labelo es blanco con estrías de color verde-lavanda	Guatemala, Belice, México, El Salvador, Honduras, Costa Rica, Venezuela y Brasil.
Pleurothallis xa Lindl.	Se encuentra sobre las ramas de encino, aguacate de montaña, mano de león, ciprés y duraznillo.	Las flores crecen sobre las hojas y son muy pequeñas, de color café anaranjado, además han reducido sus pseudobulbos y por ello las hojas son suculentas, las flores son pequeñas por lo que los polinizadores son insectos diminutos como mosquitos y avispas.	Guatemala, Belice, México, El Salvador, Honduras, Costa Rica y Nicaragua.

Continúa página siguiente



...Continúa tabla 2

Nombre científico	Localización	Descripción	Ubicación
Encyclia vespa (Vell.) Dressler	Se encuentran sobre las ramas de encino, cajeto, aguacate de montaña, mano de león, zapatillo, ciprés y duraznillo.	Las flores son de color amarillo o verdosas con manchas de color purpura. Son plantas de fácil cultivo ya sea en troncos o en macetas con buen drenaje y suficiente humedad.	Guatemala, México, el Caribe, Bolivia, Brasil, Costa Rica, Panamá, Nicaragua, Ecuador, Perú y Venezuela.
Maxillaria densa Lindl.	Se encuentra sobre las ramas de encino, aguacate de montaña, mano de león, ciprés y duraznillo.	Planta trepadora, hoja coriácea posee numerosas flores de un centímetro de diámetro, varía de blanco a rosado pálido. Pueden vivir sobre árboles, rocas, macetas.	Se encuentra desde México hasta Nicaragua, habita bosques húmedos, cálidos bajos hasta bosques nubosos fríos.
Epidendrum nubium Rchb. f.	Se encuentra sobre las ramas del encino, ciprés, aguacate de montaña, duraznillo, mano de león, palo de pito y taxiscobo.	Plantas robustas que pueden alcanzar dos metros de largo, las flores son de color blanco y crema y al envejecer se tornan amarillas pueden presentar raíces adventicias.	En los departamentos de Escuintla, Guatemala, Jalapa, Jutiapa, El Progreso, Quetzaltenango, Sacatepéquez, Sololá y Totonicapán.
Oncidium cavendishianum Bateman	Se encuentra sobre las ramas de encino, taxiscobo y palo de pito.	Las hojas son carnosas y las flores son amarillas con manchas de color café-chocolate, son aromáticas, prefiere un ambiente soleado sobre árboles.	México y Guatemala, y concretamente en nuestro país por los departamentos de Guatemala, Chimaltenango y Sacatepéquez. Habita en bosques húmedos de encinos y en bosques mixtos de encino y ciprés.
Prosthechea panthera	Se encuentra sobre las ramas del palo de pito, ilamo, taxiscobo, guachipilín, duraznillo, ciprés, mano de león y encino.	Epífita, la flor es de color amarilla, con manchas café, posee un aroma.	Guatemala a México.

Continúa página siguiente.



...Continúa tabla 2

Nombre científico	Localización	Descripción	Ubicación
Maxillaria praestans Rchb. f.	Se encuentra sobre ramas de los árboles de mano de león y ciprés.	Hojas color verde claro, las flores son de color amarillo pálido a verde claro, con el labelo de un tono púrpura oscuro a amarillo pálido. En Guatemala florece los meses de febrero y marzo.	En Guatemala se encuentra distribuida en los departamentos de Alta Verapaz, Baja Verapaz, Guatemala, Jalapa, Jutiapa, El progreso y Zacapa.
Govenia tingens Poepp. & Endl.	Crece sobre el suelo y sobre broza de encino y ciprés.	Orquídea terrestre, con raíces fasciculadas, rizomas engrosados de los cuales surgen dos hojas por vástago.	Guatemala, Bolivia, Perú, Venezuela, Ecuador, Colombia y Argentina.
Epidendrum melistagum Hágsater	Crece en las ramas de palo pito, encino y aguacate de montaña.	Inflorescencia terminal, flores de color verde, verde pálido hasta blanquecinas, con bordes recurvados. Labelo de color verde amarillento hasta verde pálido. Florece en los meses de julio a septiembre.	Desde Florida, México, Central hasta Panamá, las Indias Occidentales, Colombia, Venezuela, Brasil y Perú.
Dinema polybulbon (Sw.) Lindl.	Se encuentra sobre ramas de mano de león.	Es una orquídea miniatura, las flores son de color amarilla y marrones, con labio amplio y blancuzco. El cultivo es fácil le gusta la corteza de pino, con un ambiente de semi-sombra. Florece en los meses de invierno.	América Central y las islas del Caribe.
Dichaea histrio Rchb. f.	Se encuentra sobre ramas de mano de león.	Prefiere la humedad y se desarrolla sobre musgo que crece sobre las ramas. Habitan bosques nublados montanos, crece de manera pendulosa, florece en primavera hasta verano en la axila de la hoja.	Guatemala y Venezuela.

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.



Las orquídeas encontradas en el Cerro Nimachay son de relevante importancia para el Municipio, es por ello que se ven en la necesidad de brindarles un cuidado adecuado y a la vez realizar acciones que les permitan conservarlas y reproducirlas para evitar la extinción de las especies.

3.3 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La Asociación Nimachay decide reproducir y comercializar orquídeas nativas de San Bartolomé Milpas Altas, pues también existe interés de los comunitarios para impulsar el turismo local y así promover las orquídeas como atractivo temático turístico y generar ingresos que podrán ser reinvertidos en la protección y vigilancia del área protegida. Sin embargo, en un futuro desean trasladarse a la producción *in vitro* de pilones de gerbera.

3.4 VARIEDADES DEL PRODUCTO

Para poder tener variedad de orquídeas es necesaria la reproducción *in vitro*, tanto para la comercialización, como para la repoblación de especies de orquídeas nativas dentro del Parque Regional Municipal Cerro Nimachay, por lo que la Asociación cultiva las siguientes especies:

- *Pleurotallis circumplexa* Lindl.
- *Rossioglossum grande* (Lindl.) Garay & G.C. Kenn.
- *Cattleya skinneri* Bateman.
- *Oncidium cavendishianum* Bateman.
- *Epidendrum melistagum* Hágsater.
- *Epidendrum nubium* Rchb. f.

3.5 PROPAGACIÓN *IN VITRO* DE ORQUÍDEAS

Esta técnica es utilizada con el fin de acelerar el proceso de reproducción y crecimiento, que demoran mucho tiempo en la naturaleza, pero debe ser llevado a cabo bajo estrictas medidas higiénicas, para evitar la contaminación del cultivo.



La técnica *in vitro* utiliza un sustrato que contiene vitaminas y otras sustancias, que son necesarias para el crecimiento de la planta, para sacar las semillas de una cápsula de orquídeas es necesario desinfectarla, para ingresarlas al laboratorio, una vez allí se abren y se liberan las semillas sobre el sustrato de cultivo y se debe esperar unas semanas para que germinen, lo cual puede durar unos treinta a cuarenta días, esto depende del tipo de orquídea.

Posteriormente, de la germinación de las semillas, de orquídeas, se dividen las plantas que se encuentran aglomeradas dentro del tubo de ensayo individuales con medio de cultivo y una sustancia que provoca el crecimiento de las raíces de la semilla, luego se esperan de cinco a ocho meses para que se pueda empezar a aclimatar en invernadero en un sustrato estéril llamado peatmoss, el cual es una mezcla de vermiculita y sphagnum.

3.5.1 Cuidado de La propagación *in vitro* de orquídeas

Los recipientes con cultivo pueden permanecer en sitios sin luz directa hasta el momento de germinar. Al observar el primer indicio de germinación, deben tener acceso a luz directa catorce horas diarias. Se debe colocar los recipientes en áreas de acceso restringido, para evitar la exposición de éstos a agentes contaminantes y de preferencia se debe fumigar el ambiente cada seis meses, contra ácaros. Esta área de crecimiento debe permanecer a temperatura constante o con cambios de temperatura leves. La temperatura a la que se mantenga debe corresponder a la del hábitat de las plantas que se trabajan.

El primer crecimiento será abundante, por lo que se necesitará reubicar a las plantas en otros recipientes, a este paso se le conoce como transferencia. Antes de sacar las plantas al aire libre, debe planearse trasladarlas una vez al mes o al menos una vez cada dos meses previos a su trasplante *ex vitro*.



3.6 PROCESO DE PRODUCCIÓN *IN VITRO*

A continuación, se describe el proceso de producción *in vitro* utilizado en la Asociación Nimachay:

3.6.1 Siembra de semillas

- Seleccionar la cápsula a desinfectar.
- Retirar los restos de la flor y lavar la capsula bajo el grifo para retirar los restos de tierra sin dañarla.
- En la cámara de flujo laminar o en un ambiente lo más limpio posible realizar la desinfección, para ello sumergir la cápsula en lavandina o hipoclorito de sodio por diez minutos.
- Posteriormente sumergir en alcohol puro y luego flamearla o pasarla por el fuego y apagarla rápidamente.
- Una vez flameada la capsula con ayuda de un bisturí estéril, realizar cortes longitudinales.
- Dispersar las semillas de orquídeas que se encuentran en el interior sobre el medio de cultivo si es posible o caso contrario retirar las semillas de la capsula con una espátula y colocarlas sobre el medio de cultivo.
- Cerrar el frasco donde se ha realizado el cultivo de semillas y sellar con papel plástico para envolver o alimentos o para film.
- Llevar a la sala de crecimiento con la temperatura e iluminación adecuada para el desarrollo de la especie en estudio.

3.6.2 Germinación de semillas

La germinación de orquídeas tiene un ciclo de vida que incluye la imbibición, formación de protocormos y aparición de las primeras hojas y raicillas.

Esta germinación es diferente en especies epifitas que necesitan luz para realizar este proceso, mientras que las especies terrestres germinan en oscuridad.



En el caso de la germinación de orquídeas epifitas puede tardar de unos pocos días a varios meses. La germinación se inicia con la imbibición de agua por las semillas, para luego germinar al romper la testa de la semilla. Las semillas empiezan a cambiar de color amarillo a verde cuando comienza a realizar fotosíntesis con la presencia de luz.

Estas especies en lugar de formar hojas y raíces directamente forman primero una pequeña esfera de células verdes que se llama protocormo. Una vez éste crece se observa el desarrollo de pelos radiculares y posteriormente el brote con la aparición de las hojas.

3.6.3 Traspaso a nuevos medios

Como generalmente germinan más semillas de las esperadas, el frasco puede quedar lleno de semillas y es necesario transferir los protocormos desarrollados a nuevos medios de cultivo, para que puedan crecer y desarrollarse in vitro de forma adecuada. Los pasos para seguir son los siguientes:

- Tener listos los medios con frascos estériles (rotular con los datos de la especie subcultivada y la fecha de cultivo inicial y la actual).
- Con pinzas estériles traspasar los protocormos y colocar unos separados de otros, por al menos medio centímetro de distancia, para que posteriormente pueda desarrollarse la planta sin problema.
- Volver a sellar el frasco y llevar nuevamente a sala de crecimiento.
- Revisar constantemente los frascos sembrados para verificar que se encuentren sin contaminantes (desarrollo de hongos o bacterias).

3.6.4 Trasplante fuera del frasco en el invernadero

Una vez que las plantas se han desarrollado en los medios de cultivo in vitro y han desarrollado completamente sus raíces, es posible transferirlas a un espacio exterior. Para ello es necesario contar con un pequeño invernadero o vivero, en el cual se puedan sacar las vitroplantas de medio de cultivo.



Los pasos para transferir y aclimatar las vitroplantas a condiciones externas son los siguientes:

- Retirar las tapas de plástico o papel aluminio que tengan los frascos.
- Retirar con mucho cuidado los plantines para no dañar las raíces de las plantas.
- Lavar las raíces con abundante agua de grifo para eliminar el medio de cultivo y agar de las raíces de las vitroplantas.
- Sumergir las plantas completas en una solución diluida de fungicidas.
- Colocar las plantas en los sustratos adecuados.
- Antes se debe esterilizar el sustrato, para ello se colocan diez centímetros del mismo en una bandeja, se cubre con papel aluminio y se expone a unos 80 grados en el horno de la cocina. Dejar actuar durante treinta minutos y enfriar antes de utilizarlo, esto es para eliminar posibles contaminantes.
- Cubrir las macetas con los plantines con un plástico transparente por al menos dos semanas luego de su transferencia, es necesario mantener la humedad lo más alto posible para evitar deshidratación y muerte de las plantas. Luego de las dos semanas, se destapa cada día un poco hasta que las plantas estén habituadas a las nuevas condiciones de menor humedad y mayor intensidad lumínica.
- Evitar colocar las plantas directamente al sol, para ello se coloca una malla sombra para proteger la vitroplantas, al menos durante las dos primeras semanas en el invernadero o vivero.

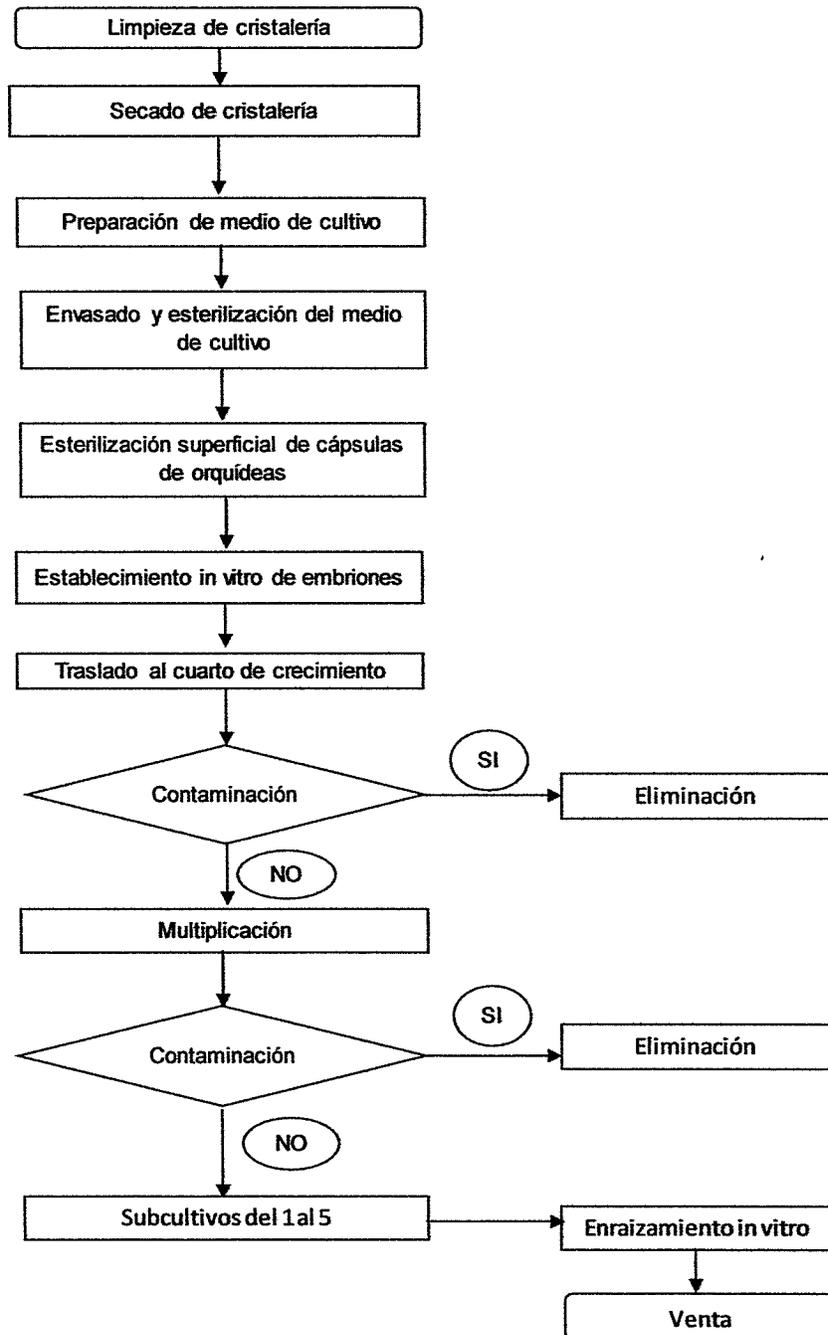
3.6.5 Flujograma de producción

Para la realización de la reproducción de orquídeas in vitro, se necesitan llevar a cabo una serie de actividades, que al no ser realizadas con eficiencia pueden influir negativamente en el resultado.

En el siguiente flujograma se presenta el movimiento de actividades para la producción:



Gráfica 4
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Proceso de Producción
Año: 2017



Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM- 2017.



Es necesario cumplir con cada una de estas actividades para la reproducción *in vitro* de orquídeas para que el proceso de producción sea adecuado y que se vea reflejado en el resultado que se quiere obtener.

3.7 NIVELES TECNOLÓGICOS

Los niveles tecnológicos se definen como el conjunto de los conocimientos técnicos y científicos aplicados a una actividad económica, con el fin de obtener el máximo rendimiento productivo a bajo costo.

En el laboratorio *in vitro* de la Asociación Nimachay cuenta con asistencia técnica, para operar las herramientas se utilizan: un potenciómetro, autoclave, cámara de flujo laminar, estereoscopios, refrigeradora, microondas, balanzas analíticas, reactivos, cristalería e instrumentos de laboratorio básicos.

3.8 SUPERFICIE VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

En la Asociación Nimachay se carece de este tipo de información, debido a que actualmente han atendido ciertas deficiencias en las distintas pruebas del proceso de producción que han realizado, lo que ha provocado que no se haya comercializado el producto.

3.9 RESULTADOS FINANCIEROS Y DE PRODUCCIÓN

La reproducción de orquídeas *in vitro* se ha visto afectada por diferentes bacterias y hongos, lo que le ha limitado la implementación del proceso de comercialización y están en busca del proceso de producción adecuado, lo que incide a que en la asociación carezcan de resultados financieros.

3.10 COMERCIALIZACIÓN

“La comercialización es una combinación de actividades, en virtud de las cuales los productos agrícolas y las materias primas se preparan para el consumo, llegan al cliente en forma conveniente, en el momento y lugar oportuno” (Mendoza, 1995 p.12).



3.10.1 Proceso de comercialización

A continuación, se presenta la situación actual del proceso de comercialización en Nimachay:

3.10.1.1 Concentración

La concentración se efectúa cuando el cultivo llega a la etapa final, ésta se realiza en el invernadero climatizado, donde se recoge la producción, se clasifica de acuerdo con la especie y se prepara para la venta.

Nimachay actualmente no ha podido realizar la etapa de concentración en el proceso de comercialización, ya que el producto se ha visto afectado por una seria de plagas.

3.10.1.2 Equilibrio

Fase que tiene como propósito la adaptación de la oferta y de la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad.

La asociación carece de equilibrio entre la producción y la demanda de mercado, fundamentalmente por dos motivos, primero, porque lamentablemente el proceso de producción ha sido interrumpido en varias ocasiones en la fase del traslado al cuarto de crecimiento, debido a diferentes hongos y plagas que no han podido erradicar. Segundo, las pocas plantas que han podido trasladar al exterior del laboratorio *in vitro* no han progresado por el mal estado del invernadero.

3.10.1.3 Dispersión

En Nimachay el proceso de dispersión es nulo, ya que aún no llegan a realizar el proceso; sin embargo, ésta debería darse por medio del productor, quien se dedica a realizar todo el proceso de producción *in vitro* para poder vender las plantas de orquídea cuando estén listas.



3.10.2 Análisis de la comercialización

A continuación, se describe el análisis de comercialización de la Asociación Nimachay:

3.10.2.1 Análisis institucional

Se desarrolla a través de las siguientes variables:

- **Productor**

Actúa como persona individual, le asigna valor a la producción a través de investigar precios en el mercado, de conformidad con los costos y márgenes de ganancia que pretende obtener.

- **Consumidor final**

Es el elemento más importante de la comercialización, debido a que hacia él va enfocado todo el proceso, lo conforman las personas individuales o jurídicas a quienes la asociación pretende vender las orquídeas.

En el caso de Nimachay por la ineficiencia del proceso para reproducir las orquídeas, no han llegado a realizar el proceso de venta, por lo que no tiene consumidor final.

3.10.2.2 Análisis funcional

Está orientado al análisis físico del proceso de comercialización, a través de la descripción de las distintas operaciones.

- **Funciones de intercambio**

En este caso se realizan funciones de compra-venta y de determinación de precios, los entes que participan en el intercambio del producto son, el productor y el consumidor, no existe ningún intermediario y el precio se establece con base en la calidad y especie de la planta; la forma de pago es convenida entre vendedor y comprador.



- **Funciones auxiliares**

Contribuyen a ejecutar las funciones físicas y de intercambio en todos los niveles del proceso de comercialización, entre estas funciones se encuentran:

- **Información de precios y mercadeo**

Una información apropiada sobre el manejo de precios, es uno de los factores que inciden en utilidades que se logren obtener. Sin embargo, se pudo observar que carecen de rentabilidad de la actividad productiva, debido a la inexistencia del proceso de comercialización.

- **Aceptación de riesgos**

En el caso de Nimachay carecen de cuidados preventivos por parte de los productores, el mayor riesgo lo constituyen las plagas y hongos que puede darse en la reproducción de orquídeas.

3.10.2.3 Análisis estructural

En este apartado se analiza el mercado. Nimachay carece de un estudio de mercado, que le permita obtener clientes potenciales al momento de obtener el producto; además, la eficiencia de mercado es inexistente ya que carecen de recursos económicos y técnicos profesionales, que les permita mejorar el proceso de producción de orquídeas *in vitro*. Cabe resaltar que son pocas las personas que comercializan orquídeas, entre otros motivos, para poder hacerlo se debe obtener permiso, por medio de una licencia.

3.10.3 Operaciones de la comercialización

Se analizarán las siguientes operaciones de comercialización que plantea realizar la Asociación.



3.10.3.1 Canales de comercialización

“Un canal de comercialización comprende la etapa por las que debe pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y cliente final” (Mendoza, 1995, p.92).

El canal de comercialización directo es el medio que tiene planeado la organización al momento de llevar a cabo el proceso de venta. El productor desempeña la mayoría de las funciones sin la intervención de ningún intermediario, lo que ofrece ventajas el control de mercado y de relación.

3.10.3.2 Márgenes de comercialización

Por carecer de intermediarios, en la reproducción de orquídeas no se aplican los márgenes de comercialización.

3.10.3.3 Factores de diferenciación

Son las diferentes características que le proveen de valor agregado a los productos.

- Lugar

Se genera al momento que las plantas son trasladadas al invernadero y si se tiene un pedido lo hacen llegar al lugar donde lo necesitan los compradores.

- Forma

Para facilitar el manejo del traslado, se planea llevar las orquídeas en macetas hechas de nylon o de plástico.

- Tiempo

La entrega de las orquídeas se tiene planteada hacerla de manera alternativa durante la producción.



- Posesión

El productor transfiere las orquídeas al consumidor final o cliente al momento de concretarse la venta.

3.11 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Las características que rigen a la asociación se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 3
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Organización Empresarial
Año: 2017

Parámetros		Situación actual
Tipo de organización	Tipo	En el 2017 se establecieron como asociación.
	Volumen de producción	El laboratorio está diseñado para tener una producción promedio de 50,000 orquídeas y el proceso se realiza en en el laboratorio in vitro.
	Mano de obra	La mano de obra es realizada por las integrantes de la Asociación Nimachay.
Estructura administrativa	Complejidad	Carecen de división de trabajo.
	Formalización	La regla para dirigir el comportamiento de las integrantes de la asociación es en forma verbal.
	Centralización	La persona encargada del proyecto toma las decisiones.
Diseño organizacional	Departamentalización	Carecen de la utilización de este método para dirigir las las actividades de la asociación.
	Jerarquización	Desconocen la herramienta administrativa de utilizar organigramas para establecer niveles jerárquicos.
	Coordinación	La coordinación de las actividades se realiza de forma verbal.
Sistema de organización	Lineal o militar	Concentra el mando en la persona encargada del proyecto quien toma las decisiones y responsabilidades.

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

De la forma en que se encuentra organizada la institución depende el funcionamiento eficaz de la misma, es por ello que a continuación se describe detalladamente los parámetros que actualmente ejecuta la asociación.



3.11.1 Tipo de organización

En el año 2017 decidieron establecerse como una Asociación. Las asociaciones son agrupaciones de personas constituidas para realizar una actividad colectiva de una forma estable y organizada.

3.11.2 Estructura organizacional

La estructura organizacional de la asociación es simple, está conformada por la persona que administra el proyecto (productor) y las demás integrantes que le apoyan (colaboradores), quienes forman la Junta Directiva de la asociación. La persona encargada del proyecto delega las funciones a los colaboradores

3.11.3 Sistema de organización

El sistema de organización para la Asociación es de tipo lineal, las integrantes en cargadas del proceso de producción le reportan solamente a la persona líder del proyecto. Existe únicamente una autoridad superior que centraliza las decisiones y controla la organización.

3.12 GENERACIÓN DE EMPLEO

Al momento de realizar el trabajo de investigación se determinó que la organización al carecer del proceso de comercialización se ve limitada a generar empleo únicamente en el Municipio, lo que implica la falta de recursos económicos para remunerar a las personas que integran la asociación.

3.13 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Al realizar la investigación de campo en la asociación, se encontró lo siguiente:

- Falta de capacitación y asesoría sobre el proceso de producción de cultivo in vitro, lo que implica que las actividades que realizan son con procedimientos y manuales simples, sin asistencia técnica.
- Ausencia de comercialización por la ineficiente producción de las orquídeas, aunado la falta de interés en tramitar la licencia de comercialización.



- El desconocimiento de las herramientas de la mercadotecnia para identificar a los clientes potenciales y dar a conocer el producto.
- Falta de organización para desarrollar los procesos eficientemente.
- Carecen de conocimientos administrativos que les permitan implementar herramientas, que conlleven a tener un desarrollo organizacional.

3.14 PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

Las alternativas de solución, para enfrentar la problemática encontrada en la Asociación Nimachay, en cuanto a la producción y comercialización de orquídeas se describen a continuación:

- Contratar talleres de capacitación con personal especializado que les pueda compartir conocimientos y técnicas que les ayude a ser eficientes en la producción.
- Implementar la producción de otro producto que les permita ser parte del mercado.
- Capacitarse sobre el proceso de la mercadotecnia, para poder ampliar la cobertura del mercado al momento de iniciar con las ventas.
- Utilizar un manual de procedimientos, para que cada una de las personas que participa en el proceso de producción de orquídeas, tenga información detallada, ordenada y sistemática sobre las instrucciones y responsabilidades de los distintos procesos a realizar en la organización.
- Obtener asesoría administrativa, para aprender técnicas efectivas y sencillas, que les permitan identificar, analizar y solucionar problemas, a través del uso de datos y procesos de razonamiento lógico y estructurado y así poder contar con una dirección clara sobre qué medidas tomar para cada clase de problema que se les presente.
- Establecer una estructura organizacional que les permita tener un desarrollo de manera ordenada, para crear una cadena de comandos y responsabilidad y lograr obtener un desarrollo empresarial.



CAPÍTULO IV
**PROYECTO: PRODUCCIÓN *IN VITRO* Y COMERCIALIZACIÓN DE PILONES
DE GERBERA**

En este capítulo se desarrolla el proyecto propuesto para la Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay.

4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Mediante la investigación de campo realizada en la asociación, se determina la necesidad de crear nuevas opciones de producción agrícola *in vitro*, para el beneficio económico de las integrantes y del municipio de San Bartolomé Milpas Altas departamento de Sacatepéquez.

La capacidad instalada del laboratorio *in vitro* y del invernadero de la Asociación Nimachay determina que podrá producir anualmente 60,000 pilones de gerbera de estos, 2,000 son tomados como merma, debido a la posibilidad de alguna plaga en el proceso productivo, por lo que la oferta será de 58,000 pilones al año.

Por la forma de producción del producto se establece que bimensualmente se tendrán alrededor de 9,666 pilones para vender a los clientes.

La producción será estable durante los cinco años de vida útil del proyecto debido a que no se tiene previsto ampliar las instalaciones del laboratorio *in vitro*. La gerbera es muy popular y ampliamente usada como flor de corte, pertenece al género de plantas ornamentales, tiene como nombre científico *Trangott Gerber*, este cultivo puede durar varios años, pero según técnicas de cultivo empleadas comercialmente solo interesa cultivarla durante un año, ya que después de dicho tiempo disminuye la productividad y calidad.



4.2 JUSTIFICACIÓN

Generar ingresos para mejorar la calidad de vida de la población de San Bartolomé Milpas Altas, es lo que se pretende con la transición de asociación a empresa y la sustitución de producción de orquídeas por pilones de gerbera *in vitro*. El proyecto surge precisamente de la necesidad de generar recursos económicos, fuentes de empleo, así como el aprovechamiento de las instalaciones que posee la Asociación.

Se determinó a través del trabajo conjunto entre la Asociación Centro de Investigación y Planificación para el Desarrollo Maya Sotz'il, la Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay y el Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM- que la producción de este tipo de plantas es una alternativa de desarrollo viable económico social y auto sostenible.

4.3 OBJETIVOS

Los logros que se pretenden alcanzar con dicho proyecto, tanto general como específico, se puntualizan a continuación.

4.3.1 General

Proporcionar los mecanismos para la reutilización del laboratorio *in vitro*, que contribuya a mejorar la calidad de vida de las integrantes de la empresa y de la población, por medio de la generación de empleo y a la vez convertirse en una organización auto sostenible.

4.3.2 Específicos

- Ejecutar la transición de asociación a empresa.
- Establecer un proceso de producción eficiente, que ofrezca un producto de calidad, que consolide a la asociación como uno de los mejores productores a nivel nacional.
- Iniciar con la comercialización de pilones de gerbera *in vitro*.



- Implementar precios competitivos para la venta del producto.
- Desarrollar el proceso administrativo que coadyuve a la producción de pilones de gerbera *in vitro*, al nivel de vida de las mujeres de San Bartolomé Milpas Altas y a la población en general.
- Establecer costos rentables, para que el proyecto sea auto sostenible.

4.4 ESTUDIO DE MERCADO

Derivado de este estudio se pretende verificar la viabilidad comercial del proyecto, a través del análisis de la oferta, demanda, precio y comercialización. Se espera poder consolidar a un grupo de productores de la flor de gerbera y de flores en general que estén interesados en la compra del producto, para que el proyecto pueda ser ejecutado o establecer relaciones de comercio entre oferentes y demandantes.

4.4.1 Identificación del producto

La gerbera se encuentra entre las flores más populares, son usadas como planta de jardín o flores de corte, es delicada, debe manipularse con mucho cuidado, se venden fácilmente en el mercado debido a la gran variedad de colores que existe, se pueden encontrar en un solo color, como blanco, rojo, amarillo, rosa y purpura.

4.4.2 Descripción e importancia del producto

La importancia del cultivo de los pilones de gerbera, radica en que es una flor ideal para cualquier tipo de festividad, por la diversidad de colores que existe. Un hecho bastante llamativo en esta planta, es la variedad de especies, las cuales difieren en forma, color y tamaño, pueden ir desde blanco, rosa, rojo, naranja y amarillo, hasta llegar a tener una combinación de varios colores en los pétalos, por lo general el centro es de color oscuro, puede ser marrón o negro.

La gerbera en Guatemala, se ha cultivado en extensas zonas y se ha obtenido las mejores gerberas naturales; en el año 2016 se obtuvieron las mejores cosechas



cuando fue introducida en la horticultura de Guatemala, donde se ha ido proliferando hasta llegar a la comercialización y exportación de gerbera. (Flores, 2017)

4.4.3 Uso y variedades

En la clasificación varietal de la gerbera se tienen en cuenta una serie de factores como son el color de la inflorescencia, si son simples, semidobles y dobles, según el número, disposición y tamaño de las coronas de flores liguladas. También se emplea el término corazón negro o verde, según sea el color de la parte central de la inflorescencia, además del diámetro del capítulo. (Pérez, 2016)

Tabla 4
República de Guatemala
Variedades de Gerbera
Año: 2017

Cultivar	Forma	Color
Terrafame	Sencilla	Amarillo
Rosamunde	Sencilla	Rosa
Nova	Sencilla	Lila- rosa
Fleur	Sencilla	Rosa oscuro
Fredigor	Semidoble	Rosa
Delphi	Sencilla	Blanca
Joyce	Sencilla	Blanca
Lucay	Semidoble	Blanca
Hildegard	Semidoble	Rosa pálido
Pascal	Semidoble	Rojo
Eoliet	Doble	Rosa
Sonia	Semidoble	Rosa
Tamara	Doble	Amarillo
Terraregina	Doble	Rosa
Beauty	Sencilla	Roja
Cora	Sencilla	Roja
María	Doble	Blanca
Jura	Sencilla	Blanca
Mirage	Doble	Naranja
Roma	Sencilla	Rosa
Michelle	Sencilla	Naranja

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.



Existe una enorme cantidad de cultivares distintos como pudo observarse en la tabla anterior. Asimismo, año tras año aparecen nuevas en los mercados.

4.4.4 Mercado meta

Hace referencia al destinatario ideal de un servicio o producto, se trata del sector de la población al que se dirige un bien; es decir, el mercado al cual una organización centra todos sus esfuerzos.

El mercado comprende a 20 productores de gerberas y 16 productores de flores ornamentales ubicadas en los departamentos de San Juan Sacatepéquez, Sololá, Huehuetenango y Chimaltenango, de éste último se incluyen los municipios de Zaragoza, Patzicía, Tecpán Guatemala y Patzún. Se eligieron específicamente esos lugares debido a los contactos que actualmente posee la empresa con personas aledañas a ellos, quienes fueron los que refirieron a la organización.

4.4.5 Oferta

La oferta es la cantidad de bienes y servicios que un cierto número de productores está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

Según el Banco de Guatemala y Agexport el producto carece de un inciso arancelario que les permita identificar los datos de producción, importación y exportación de ese producto en específico, actualmente solo existen registros de la flor de corte más no del pilón.

Debido a la falta de datos históricos por parte de las instituciones del Estado y de las empresas dedicadas a la producción de pilones de gerbera, la información de la producción se obtuvo en el trabajo de campo a través de la observación y encuestas a distintos productores de flores.



Se tomó como referencia las compras que realizan los productores de este tipo de pilón a las dos únicas empresas que lo distribuyen por el momento ubicadas en Antigua Guatemala, departamento de Sacatepéquez, quienes la producen y venden, por lo que se consignó como producción el promedio de las compras de cada uno de ellos realiza de al año.

A nivel República, no se importan, ni exportan pilones de gerbera *in vitro*, por los cuidados que conlleva el tipo de producto. Por lo que se carece de la proyección histórica y proyectada del producto ya que sin datos de importación y exportación la fórmula de la ecuación de línea recta no puede aplicarse para establecer el análisis de oferta proyectada.

4.4.6 Demanda

“Es una relación que muestra distintas cantidades de una mercancía, que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles, durante un periodo de tiempo suponiendo que todas las demás cosas permanecen constantes” (Zea, 1993, p.89).

4.4.6.1 Demanda potencial

Es la cantidad de pilones de gerbera que los productores están dispuestos a comprar, para determinar el consumo per cápita, se tomó a las 56 personas que a nivel nacional según el comité de flores de corte de San Bartolomé Milpas Altas adquieren pilones y la producción establecida para el año 2017, en donde nuevamente a través del método inductivo, se estima que cada productor adquiere como mínimo 4,500 pilones.



Cuadro 6
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada
Periodo: 2015-2022
(Cifras en unidades)

Año	Población	Población delimitada	Consumo per cápita anual	Demanda potencial
2015	46	44	4500	198,000
2016	51	49	4500	220,500
2017	56	54	4500	243,000
2018	61	59	4500	265,500
2019	66	64	4500	288,000
2020	71	69	4500	310,500
2021	76	74	4500	333,000
2022	81	79	4500	355,500

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

Para el cálculo de la demanda potencial se determinó la población delimitada con base a aquellas personas que tienen la instalación adecuada para la producción de gerberas, pero las utilizan para el cultivo de otra flor, en su mayoría específicamente rosas, lo que significa para ellos la implementación de un nuevo invernadero, hecho que requiere una fuerte inversión económica. Derivado del análisis realizado a la información obtenida en el trabajo de campo por cada año de análisis se excluyeron a dos personas.

Se puede observar en el cuadro 6 que la demanda potencial y los productores de gerberas están en crecimiento constante y simultaneo, lo que indica que el proyecto tiene suficiente mercado.

4.4.6.2 Consumo aparente

Se refiere a la cantidad del producto que la población está dispuesta a comprar y que tiene un poder real de adquisición.



Cuadro 7
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado
Periodo: 2015-2022
(Cifras en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2015	141,000	0	0	141,000
2016	158,000	0	0	158,000
2017	162,000	0	0	162,000
2018	174,666	0	0	174,666
2019	185,166	0	0	185,166
2020	195,666	0	0	195,666
2021	206,166	0	0	206,166
2022	216,666	0	0	216,666

Fuente: Elaboración propia, con base en el cuadro 6 de Demanda Histórica y Proyectada e investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

En el cuadro anterior se observa que los niveles de producción son bajos, debido a que en el país únicamente dos empresas de personas extranjeras se dedican a producir pilones de gerbera en laboratorio *in vitro*.

El comportamiento del consumo aparente está determinado por el volumen de la producción que se establecieron a través de las encuestas en los distintos municipios y departamentos que conforman el mercado meta.

4.4.6.3 Demanda insatisfecha

Representa la parte del mercado que no es cubierto por la competencia y que pueden ser consumidores potenciales del producto, ya que existe capacidad de compra.



Cuadro 8
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha
Periodo: 2015-2022
(Cifras en unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2015	198,000	141,000	57,000
2016	220,500	158,000	62,500
2017	243,000	162,000	81,000
2018	265,500	174,666	90,834
2019	288,000	185,166	102,834
2020	310,500	195,666	114,834
2021	333,000	206,166	126,834
2022	355,500	216,666	138,834

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos en el cuadro 6 de demanda y potencial histórica y proyectada y cuadro 7 de consumo aparente histórico y proyectado.

Se identificaron a 16 productores de flores que carecen de la producción de gerberas, sin embargo, cuentan con las instalaciones, terreno y capacidades necesarias para la producción del producto.

Se considera que la empresa tiene la capacidad de cubrir la demanda insatisfecha proyectada, a través de distintas estrategias de comercialización; además, se cuenta con el personal adecuado y ampliamente capacitado para realizar el proceso de posicionamiento en el mercado y fidelización del cliente, basándonos en que la comercialización de gerberas es un negocio rentable y atractivo.

4.4.7 Colores que presentan mayor demanda

Una de las flores más exclusivas y hermosas es la gerbera, debido a que existe gran variedad de colores, como fucsia, rosado, violeta, rojo, amarillo, blanco, crema, lila, morado y naranja, además en muchas ocasiones la misma flor puede tener pétalos de varios colores.



Los colores vibrantes de las gerberas, son ideales para alegrarle el día a cualquier persona, en cualquier tipo de ocasión, es una elección bastante segura y acertada. Según el estudio de campo los colores que presentan mayor demanda son el blanco, el rojo, el amarillo y el rosado.

El color blanco es el de mayor demanda, ya que es utilizado para decoración de distintos eventos como: bautizos, bodas y cumpleaños, por lo que la asociación debería enfocar la producción en los colores que son adquiridos con más frecuencia para asegurar la venta.

4.4.8 Precio

El precio determinado por la empresa para cada pilón de gerbera es de 13 quetzales. En el siguiente cuadro se muestra la información obtenida en el trabajo de campo referente a los precios actuales en el mercado.

Cuadro 9
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Proyecto: Producción *in vitro* de Pilonos de Gerbera
Precio
Año: 2017

Precio en quetzales	Cantidad	Porcentaje (%)
6.00 a 10.00	2	6
11.00 a 15.00	26	71
16.00 a 20.00	8	23
Total	36	100

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

Se puede observar la información sobre el precio al que los productores adquieren el pilón de gerbera, la mayoría de los productores por cada pilón pagan de Q.11.00 a Q.15.00, sin embargo, el precio puede variar ya que depende de la calidad de pilón y el lugar de compra, incluso alguno de los encuestados adquiere el pilón a Q.16.00 ó Q.17.00.



4.4.9 Características de compra de los productores

En cuanto a las características de compra de los productores se obtuvo los siguientes resultados:

4.4.9.1 Tiempo de anticipación para solicitar el pedido

La mayoría de los productores de gerbera solicitan el pedido con más de un mes de anticipación, esto debido a que las cantidades que se adquieren usualmente no bajan de 500 a 1,000 pilones.

4.4.9.2 Forma de pago

La forma de pago más utilizada, al momento de compra de pilones, es en efectivo, ya que al momento en que los productores reciben el producto se les entrega la factura y ellos realizan el pago.

4.5 ESTUDIO TÉCNICO

Busca establecer la factibilidad técnica, así como aportar información relacionada con los siguientes aspectos:

4.5.1 Localización

Es importante describir la ubicación general y específica, del lugar donde se realizará el proyecto.

4.5.1.1 Macro localización

Se encuentra localizado en San Bartolomé Milpas Altas, dicho municipio está ubicado en la parte Norte del departamento de Sacatepéquez, entre el kilómetro 30 y el kilómetro 31 ½ de la CA-1 hacia la Ciudad Capital, la distancia a la cabecera departamental es de 16 kilómetros y 31 kilómetros a la Ciudad Capital.



4.5.1.2 Micro localización

El laboratorio *in vitro* y el invernadero de climatización se encuentra localizado en la 6ta calle 0-99, zona 3, de San Bartolomé Milpas Altas, se puede ingresar por la carretera Interamericana CA-1, la cual es asfaltada y transitable durante todo el año. También se puede ingresar por un camino de terracería desde Santiago Sacatepéquez y desde La Antigua Guatemala, por la calle real o extravío.

4.5.2 Tamaño y duración del proyecto

El invernadero de climatización y el laboratorio *in vitro* tienen el tamaño adecuado a la producción que se plantea para los siguientes cinco años. A continuación se describen las medidas en metros cuadrados:

4.5.2.1 Tamaño del invernadero

El invernadero cubre un área total de 154.5 metros cuadrados, se calcula que el tamaño es el adecuado para la capacidad de producción estimada para el laboratorio *in vitro*. Además, contará con una película plástica traslúcida cuyo objetivo es evitar el paso de la lluvia hacia el interior y reproducir o simular las condiciones climáticas adecuadas, que permitan el mayor crecimiento de las plantas cultivadas en el interior de éste.

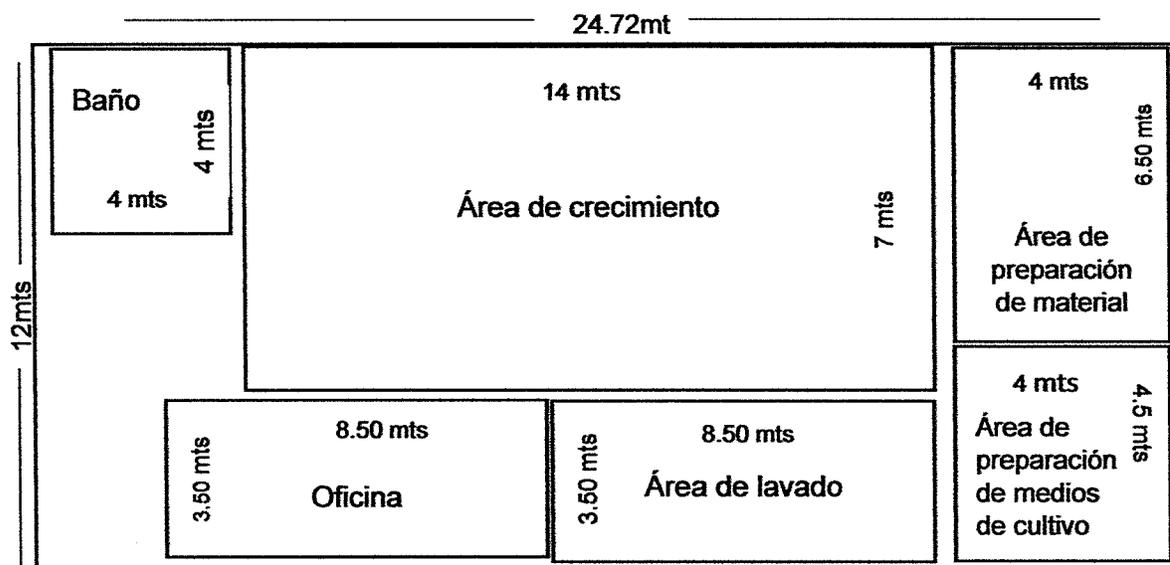
4.5.2.2 Tamaño del laboratorio

El tamaño del laboratorio influye en la producción óptima y adecuada, previo a la propuesta del proyecto se determinó que las medidas son las adecuadas para la producción de gerberas.

A continuación, se presenta el modelo del laboratorio de la Asociación Nimachay:



Gráfica 5
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Proyecto: producción *in vitro* de pilones de gerbera
Tamaño del laboratorio
Año: 2017



Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

El área total por utilizar para el laboratorio es de 296.64 metros cuadrados. Para lograr una producción eficiente, el lugar de trabajo cuenta con: área de preparación de material, área de preparación de medios de cultivo, área de lavado, área de crecimiento, oficina y baño.

Cada espacio está diseñado y equipado específicamente para las actividades que requiere un óptimo proceso de producción.

4.5.3 Programa de producción anual

El programa de producción anual se puede visualizar en el cuadro que se presenta a continuación:



Cuadro 10
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Proyecto: Producción *in vitro* de Pilonos de Gerbera
Producción Anual
Año: 2017
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Unidades	Precio por unidad	Ventas por unidad	Ventas totales
1	60,000	13.00	58,000	754,000.00
2	60,000	13.00	58,000	754,000.00
3	60,000	13.00	58,000	754,000.00
4	60,000	13.00	58,000	754,000.00
5	60,000	13.00	58,000	754,000.00
TOTAL	300,000		290,000	3,770,000.00

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

El cuadro refleja la cantidad que se plantea producir y el ingreso bruto que va generar las ventas para la asociación.

4.5.4 Nivel tecnológico

Es el grado de conocimientos y técnicas aplicadas a la agricultura, los elementos que se utilizarán son: utensilios de laboratorio, materia prima para producción *in vitro* y mano de obra capacitada.

Para desarrollar este proyecto se aplicará una tecnología nivel III, que se caracteriza por utilizar mano de obra asalariada y asistencia técnica.

4.5.5 Proceso productivo

El proceso de producción se estableció con base a consultas realizadas a especialistas en el cultivo *in vitro*. Asimismo, se tomó en consideración las características del producto, capacidad instalada, activos fijos, recursos financieros y humanos.



4.5.5.1 Siembra de brotes o botones de gerbera

- Seleccionar el brote o botón de gerbera a desinfectar.
- Retirar los restos de la flor y lavar el brote o botón bajo el grifo para retirar los restos de tierra sin dañarla.
- En la cámara de flujo laminar o en un ambiente lo más limpio posible realizar la desinfección, para ello sumergir el brote o botón en lavandina o hipoclorito de sodio por diez minutos.
- Posteriormente sumergir en alcohol puro y luego flamearla o pasarla por el fuego y apagarla rápidamente.
- Una vez flameada la capsula con ayuda de un bisturí estéril, realizar cortes longitudinales.
- Dispersar los brotes de gerbera que se encuentran en el interior sobre el medio de cultivo si es posible o caso contrario retirar los brotes de la capsula con una espátula y colocarlas sobre el medio de cultivo.
- Cerrar el frasco donde se ha realizado el cultivo de brotones o botones y sellar con papel plástico para envolver o alimentos o para film.
- Llevar a la sala de crecimiento con la temperatura e iluminación adecuada para el desarrollo de la especie en estudio.

4.5.5.2 Germinación de la semilla

Durante el proceso de germinación de gerbera puede observarse la imbibición y aparición de las primeras raíces.

4.5.5.3 Traspaso a nuevos medios

Como generalmente germinan más botones de los esperados, el frasco puede quedar lleno de semillas y es necesario transferirlas a nuevos medios de cultivo, para que puedan crecer y desarrollarse in vitro de forma adecuada. Los pasos por seguir son los siguientes:



- Tener listos los medios con frascos estériles (rotular con los datos de la especie que se está su cultivando y la fecha de cultivo inicial y la actual).
- Con pinzas estériles traspasar los protocormos y colocar unos separados de otros, por al menos medio centímetro de distancia, para que posteriormente pueda desarrollarse la planta sin problema.
- Volver a sellar el frasco y llevar nuevamente a sala de crecimiento.
- Revisar constantemente los frascos sembrados para verificar que se encuentren sin contaminantes (desarrollo de hongos o bacterias).

4.5.5.4 Trasplante fuera del frasco en el invernadero

Los pasos para transferir y aclimatar las vitroplantas a condiciones externas son los siguientes:

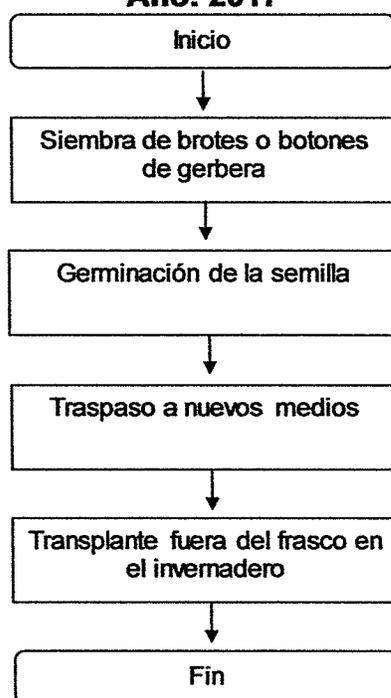
- Retirar las tapas de plástico o papel aluminio que tengan los frascos.
- Retirar con mucho cuidado los plantines para no dañar las raíces de las plantas.
- Lavar las raíces con abundante agua de grifo para eliminar el medio de cultivo y agar de las raíces de las vitroplantas.
- Sumergir las plantas completas en una solución diluida de fungicidas.
- Colocar las plantas en los sustratos adecuados.
- Antes de sede esterilizar el sustrato para ello se colocan diez centímetros del mismo en una bandeja, se cubre con papel aluminio y se expone a unos 80 grados en el horno de la cocina. Dejar actuar durante treinta minutos y enfriar antes de utilizarlo, esto es para eliminar posibles contaminantes.
- Cubrir las macetas con los plantines con un plástico transparente por al menos dos semanas luego de su transferencia, es necesario mantener la humedad lo más alto posible para evitar deshidratación y muerte de las plantas. Luego de las dos semanas se destapa cada día un poco hasta que las plantas estén habituadas a las nuevas condiciones de menor humedad y mayor intensidad lumínica.



- Evitar colocar las plantas directamente en el sol, se colocar una malla sombra para proteger la vitroplantas, al menos durante las dos primeras semanas en el invernadero o vivero.

Para facilitar la comprensión de la producción de pilones de gerbera se muestra el proceso productivo en el siguiente flujograma:

Gráfica 6
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Proyecto: Producción *in vitro* de Pilones de Gerbera
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2017



Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

La serie de acciones a tomar con cada actividad a realizar fue detallada en los puntos anteriores, es importante mencionar que el proceso de producción deben realizarlo personas capacitadas en el tema, para que el proceso sea óptimo y el resultado de calidad.



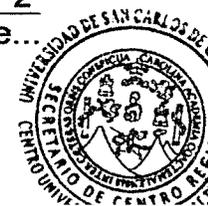
4.5.6 Requerimientos técnicos de producción

Es el conjunto de recursos necesarios para que se realice el proceso de producción, los cuales se detallan a continuación:

Tabla 5
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Proyecto: Producción *in vitro* de Pilonos de Gerbera
Requerimientos Técnicos de Producción
Año: 2017

Elementos	Descripción	Medida	Cantidad
Herramientas			
	Gradillas de 24 tubos de 25x150 mm	Unidad	2
	Pichel de 1 litro	Unidad	2
	Picheles de 500 ml	Unidad	2
	Biker de 250 ml	Unidad	2
	Probetas de 500 ml	Unidad	4
	Probetas de 100 ml	Unidad	2
	Gradillas de 80 tubos	Unidad	8
	Espátulas con cuchara	Unidad	3
	Pinzas	Unidad	3
	Controlador de pipetas de 0.1-100ml	Unidad	1
	Mecheros de alcohol	Unidad	2
	Batas	Unidad	6
	Pizeta de 1 litro	Unidad	1
	Pizeta de 500 ml	Unidad	1
	Pizetas de 220 ml	Unidad	2
	Pizeta de 125ml	Unidad	1
	Probetas de 500 ml	Unidad	2
	Probetas de 1,000 ml	Unidad	2
	Probeta de 250 ml	Unidad	1
	Probeta de 100 ml	Unidad	1
	Probeta de 50 ml	Unidad	1
	Probeta de 100 ml	Unidad	1
	Biker de 100 ml	Unidad	2
	Caja de Petri	Unidad	14
	Biker de 250 ml vidrio	Unidad	2

Continúa página siguiente...



...Continúa tabla 5

Elementos	Descripción	Medida	Cantidad
	Biker de 600 ml vidrio	Unidad	3
	Biker de 1,000 ml vidrio	Unidad	2
	Biker de 400 ml vidrio	Unidad	2
	Biker de 2,000 ml vidrio	Unidad	5
	Erlen Meyer de 2000 vidrio	Unidad	1
	Erlen Meyer de 1000 vidrio	Unidad	1
	Termómetros Digitales	Unidad	3
	Termómetros Digitales	Unidad	3
	Porta bisturí No.3	Unidad	4
	Porta bisturí No.4	Unidad	1
	Pinzas Grandes	Unidad	2
	Macro cucharas	Unidad	2
	Micro pipeta de 1 mililitro	Unidad	2
	Micro pipeta de 2 ml	Unidad	3
	Micro pipeta de 10 ml	Unidad	4
	Micro pipeta de 5 ml	Unidad	3
	Micro pipeta de 10 ml	Unidad	10
	Timer	Unidad	2
	Soportes de tubos de ensayo	Unidad	14
Mobiliario y equipo			
	Desecador tipo gabinete 39x31x51	Unidad	1
	Autoclave	Unidad	1
	Agitador magnético	Unidad	1
	Potenciómetro	Unidad	1
	Campana de flujo laminar	Unidad	1
	Pizarrón	Unidad	1
	Estanterías	Unidad	4
	Balanza eléctrica de 400 g	Unidad	1
	Refrigerador	Unidad	1
	Estufa con horno	Unidad	1
	Des humificador	Unidad	1
	Microondas	Unidad	1

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

La tabla representa los elementos técnicos para la producción de pilones de gerbera *in vitro*, incluye las herramientas y el mobiliario y equipo.



4.5.6.1 Instalaciones

Consiste en el espacio del laboratorio *in vitro* e invernadero de climatización en los cuales se llevará a cabo la producción de pilones de gerbera, así como el área de administración de la asociación.

4.5.6.2 Equipo del laboratorio

Contempla el equipo requerido para la preparación de los pilones *in vitro* dentro del laboratorio para obtener una producción satisfactoria.

4.5.6.3 Aperos de labranza

Equipo requerido para la preparación del terreno del invernadero de climatización para lograr que el crecimiento de los pilones sea el adecuado al momento del traslado *ex vitro*.

4.5.6.4 Herramientas

Para la realización de las actividades *in vitro* y *ex vitro*, se utilizarán herramientas con el fin primordial de facilitar el trabajo de cada uno de los colaboradores de la asociación.

4.5.6.5 Mano de obra

Las personas a las que les compete el proceso productivo deben ser calificadas y acoplarse a cualquier actividad del proceso productivo con el propósito de tener el cuidado adecuado en cada una de las fases y obtener un producto de calidad.

4.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se pretende establecer una estructura orgánica para el desarrollo óptimo de la propuesta del proyecto de producción y comercialización de pilones de gerbera en el capítulo VI.



4.7 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio es vital para el proyecto, en éste se establece cual es el costo mínimo para hacer las estimaciones pertinentes del recurso monetario a ser utilizado, se analizará la factibilidad financiera del proyecto mediante el ordenamiento y posterior análisis de la integración de costos e ingresos del proyecto.

4.7.1 Inversión fija

Son todos aquellos activos tangibles e intangibles que se adquieren al inicio del proyecto cuya finalidad es proveer las condiciones necesarias para que la organización lleve a cabo las actividades correspondientes. Como parte de las inversiones fijas para el proyecto se consideran:

Cuadro 11
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Proyecto: Producción *in vitro* de Pilonos de Gerbera
Inversión Fija
Año: 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Herramientas				12,646.00
Gradillas de 24 tubos de 25x150 mm	Unidad	2	231	462
Pichel de 1 litro	Unidad	2	23	45
Picheles de 500 ml	Unidad	2	15	30
Biker de 250 ml	Unidad	2	34	64
Probetas de 500 ml	Unidad	4	9	36
Probetas de 100 ml	Unidad	2	23	46
Gradillas de 80 tubos	Unidad	8	511	4,085
Espatulas con cuchara	Unidad	2	23	46
Pinzas	Unidad	3	23	68
Controlador de pipetas de 0.1-100ml	Unidad	1	896	896
Mecheros de alcohol	Unidad	2	379	758
Batas	Unidad	6	125	750
Pizeta de 1 litro	Unidad	1	40	40
Pizeta de 500 ml	Unidad	1	35	35
Pizetas de 220 ml	Unidad	2	35	70

Continúa página siguiente.



...Continúa cuadro 11

Descripción	Unidad de medida	cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Pizeta de 125ml	Unidad	1	30	30
Probetas de 500 ml	Unidad	2	30	60
Probetas de 1,000 ml	Unidad	2	25	50
Probeta de 250 ml	Unidad	1	35	35
Probeta de 100 ml	Unidad	1	30	30
Probeta de 50 ml	Unidad	1	30	30
Probeta de 100 ml	Unidad	1	35	35
Biker de 100 ml	Unidad	2	3	6
Caja de Petri	Unidad	14	17	240
Biker de 250 ml vidrio	Unidad	2	17	34
Biker de 600 ml vidrio	Unidad	3	17	52
Biker de 1,000 ml vidrio	Unidad	2	30	60
Biker de 400 ml vidrio	Unidad	2	23	45
Biker de 2,000 ml vidrio	Unidad	5	15	75
Erlen Meyer de 2000 vidrio	Unidad	1	135	135
Erlen Meyer de 1000 vidrio	Unidad	1	64	64
Termómetros Digitales	Unidad	3	100	300
Porta bisturí No.3	Unidad	4	30	120
Porta bisturí No.4	Unidad	1	30	30
Pinzas Grandes	Unidad	2	18	35
Macro cucharas	Unidad	2	30	60
Micro pipeta de 1 mililitro	Unidad	2	17	34
Micro pipeta de 2 ml	Unidad	3	20	60
Micro pipeta de 10 ml	Unidad	4	6	25
Micro pipeta de 5 ml	Unidad	3	8	25
Micro pipeta de 10 ml	Unidad	10	49	490
Timer	Unidad	2	1,250	2,500
Soportes de tubos de ensayo	Unidad	14	40	555
Mobiliario y equipo				90,146
Desecador tipo gabinete 39x31x51	Unidad	1	10,697	10,697
Autoclave	Unidad	1	4,052	4,052
Agitador magnético	Unidad	1	5,600	5,600
Potenciómetro	Unidad	1	9,985	9,985
Campana de flujo laminar	Unidad	1	49,955	49,955
Pizarrón	Unidad	1	222	222
Estanterías	Unidad	4	645	2,580
Balanza eléctrica de 400 g	Unidad	1	1,770	1,770

Continúa página siguiente



...continúa cuadro 11

Descripción	Unidad de medida	cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Refrigerador	Unidad	1	1,990	1,990
Estufa con horno	Unidad	1	1,850	1,850
Des humificador	Unidad	1	995	995
Microondas	Unidad	1	450	450
Gastos de Organización				19,536
Gastos de Organización	-	1	19,536	19,536
TOTAL				122,328

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

El cuadro anterior muestra la inversión fija del proyecto, se utilizará para la adquisición de todos los activos fijos necesarios para la producción *in vitro* de pilones de gerbera. La inversión fija representa 22.24% de la inversión total, este porcentaje muestra ventajas para la asociación porque se invierte menos en activos fijos.

4.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son todos aquellos gastos adicionales a la inversión fija que se necesitan para que el proyecto empiece a funcionar. Los elementos que integran el capital de trabajo son: insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de administración y gastos de ventas.



Cuadro 12
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Proyecto: Producción in vitro de Pilonos de Gerbera
Capital de trabajo
Año: 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Insumos				128,123
Envoltorio y dispersor de para film	unidad	2	7,500	15,000
Cubre calzados de polipropileno	unidad	1	7,135	7,135
Etanol	galón	5	3,292	16,461
Guantes Biodegradables	cajas	2	2,069	4,137
MS preparado	galón	3	4,151	12,452
Petemos	saco	1	9,644	9,644
Utensilios de limpieza	unidad	15	306	4,587
Bandejas	unidad	1900	16	30,000
Alcohol metílico al 95%	galón	5	1,252	6,262
Alcohol etílico al 95%	galón	5	1,549	7,743
Ácido Clorhídrico	litro	1	5,254	5,254
Agar granulado	gramos	500	19	9,448
Mano de obra				90,000
Siembra	Jornal	1	30,000	30,000
Climatización	Jornal	1	30,000	30,000
Laboratorio	Mes	1	30,000	30,000
Costos indirectos variables				82,503
Prestaciones Laborales Siembra	Mes	-	9,150	9,150
Prestaciones Laborales Climatización	Mes	-	9,150	9,150
Prestaciones Laborales Laboratorio	Mes	-	9,150	9,150
Cuotas Patronales	Mes	-	10,203	10,203
Publicidad	Anual	12	44,100	44,100
Bonificación Incentivo 37-2001	Mes	-	750	750
Costos fijos de producción				10,600
Energía eléctrica	Mes	-	300	3,600
Agua	Mes	-	333	4,000
Alquiler terreno	Mes	-	250	3,000
Gastos de administración				90,000
Administrador del proyecto	Anual	1	5,000	60,000
Contador	Anual	1	2,500	30,000
Gastos de ventas				30,000
Vendedor	Anual	1	2,500	30,000
TOTAL				431,226

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM- 2017.



El cuadro anterior refleja el total a invertir en el capital de trabajo, los requerimientos más significativos son los insumos con Q.128, 123.00 representa el 29.71% y la mano de obra con Q.90, 000.00 con un porcentaje del 20.87% de participación del costo total. La inversión en capital de trabajo representa un 77.91% de la inversión total y se recupera en cada producción efectiva de pilones de gerbera.

4.7.3 Inversión total

Está integrada por la inversión fija y el capital de trabajo como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 13
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Proyecto: Producción *in vitro* de Pilones de Gerbera
Inversión Total
Año: 2017
(Cifras en quetzales)

Concepto	Valor	Porcentaje (%)
Inversión fija	122,328	22
Inversión en capital de trabajo	431,226	73
TOTAL	553,554	100

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

Se requiere de Q.553, 554 para iniciar con el proyecto en distintos municipios y departamentos del país, lo cual será obtenido de la aportación de asociados y no acudirá a préstamos o financiamiento externo.

4.7.4 Estados financieros proyectados

Sirven de base para dar a conocer la situación financiera de la empresa durante el periodo de cinco años, tiempo estimado de duración del proyecto, así como la rentabilidad derivado de los registros contables. Comprende el costo directo de producción, estado de resultados y estado de situación financiera.



4.7.4.1 Costo directo de producción

El costo de producción, se refiere al conjunto de los gastos que son necesarios para producir un producto, El costo de producción, por lo tanto, está formado por todas las inversiones que una empresa debe realizar para seguir en funcionamiento y producir aquello que comercializa.

A continuación, se presenta el costo de producción de los pilones de gerbera, derivado de la información obtenida:

Cuadro 14
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Proyecto: Producción *in vitro* de Pilones de Gerbera
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
Insumos	128,123	128,123	128,123	128,123	128,123
Envoltorio para film	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Cubre calzados	7,135	7,135	7,135	7,135	7,135
Galones de Etanol 70%	16,461	16,461	16,461	16,461	16,461
Guantes Biodegradables	4,137	4,137	4,137	4,137	4,137
MS preparado	12,452	12,452	12,452	12,452	12,452
Peetmos	9,644	9,644	9,644	9,644	9,644
Utensilios de limpieza	4,587	4,587	4,587	4,587	4,587
Bandejas	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Alcohol metílico al 95%	6,262	6,262	6,262	6,262	6,262
Alcohol etílico al 95%	7,743	7,743	7,743	7,743	7,743
Alcohol clorhídrico 1N	5,254	5,254	5,254	5,254	5,254
Agar granulado	9,448	9,448	9,448	9,448	9,448
Mano de obra	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
Siembra	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Climatización	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Laboratorio	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Costo directo	218,123	218,123	218,123	218,123	218,123
Costos indirectos					
Variables	93,103	93,103	93,103	93,103	93,103
Prestaciones laborales					
Siembra	9,150	9,150	9,150	9,150	9,150
Prestaciones laborales					
Climatización	9,150	9,150	9,150	9,150	9,150
Prestaciones laborales					
Laboratorio	9,150	9,150	9,150	9,150	9,150

Continúa página siguiente.



...Continúa cuadro 14

Cuotas patronales	10,203	10,203	10,203	10,203	10,203
Bonificación incentivo 37-2001	750	750	750	750	750
Energía eléctrica	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Agua	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Alquiler terreno	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Publicidad	44,100	44,100	44,100	44,100	44,100
Costo de producción	311,226	311,226	311,226	311,226	311,226
Producción en unidades	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Costo de producción	5.37	5.37	5.37	5.37	5.37

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

El cuadro muestra los costos en que la empresa incurre para la producción de pilones de gerbera en laboratorio *in vitro*, para cada año los insumos requeridos son del 41.17%, a la mano de obra le corresponde el 28.92% y a los costos indirectos variables el 29.91%, con lo que se determina un costo unitario por unidad de Q. 5.37.

4.7.4.2 Estado de resultados

Es uno de los estados financieros básicos en la producción agrícola, se registran todos los ingresos, costos y gastos que se realizaron durante un periodo determinado, a través de ello es posible identificar la ganancia o pérdida del negocio, después de deducir el impuesto sobre la renta -ISR-.

El estado de resultados proyectado a cinco años, permite tener un análisis sobre la ventaja de la producción desde el punto de vista de la rentabilidad y capacidad para generar ingresos de manera sostenida. El presente estado será proyectado con base al método directo, el cual muestra datos importantes para un análisis financiero.



Cuadro 15
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Proyecto: Producción in vitro de Pilonos de Gerbera
Estado de Resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
Ventas	754,000	754,000	754,000	754,000	754,000
Costo de producción	311,226	311,226	311,226	311,226	311,226
Ganancia marginal	442,774	442,774	442,774	442,774	442,774
(-) Gastos de ventas	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Comisiones s/ventas	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
(-) Gastos de administración	115,097	115,097	115,097	115,097	111,936
Administrador	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Contador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Depreciaciones y amortizaciones	25,097	25,097	25,097	25,097	21,936
Ganancia de operación	297,676	297,676	297,676	297,676	300,837
(-) Gastos financieros	-	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	297,676	297,676	297,676	297,676	300,837
(-) Impuesto sobre la renta	74,419	74,419	74,419	74,419	75,209
Ganancia antes de la reserva	223,257	223,257	223,257	223,257	225,628
Reserva Legal	11,162	11,162	11,162	11,162	11,281
Ganancia neta	212,094	212,094	212,094	212,094	214,346

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

Como se observa en el cuadro anterior, para el primer año del proyecto se obtendrá una ganancia de Q.212,094.00, misma que se mantendrá estable hasta el cuarto año de ejecución ya que la producción se mantendrá estable debido a que no se tiene contemplado en el proyecto agrandar el laboratorio *in vitro* y la capacidad de producción del mismo.

4.7.4.3 Presupuesto de caja

Sirve de base para establecer la liquidez ya que es una proyección del flujo de entradas y salidas de fondos.

Las cantidades proyectas del presupuesto de caja se muestran en el cuadro siguiente:



Cuadro 16
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Proyecto: Producción *in vitro* de Pilonos de Gerbera
Presupuesto de Caja Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

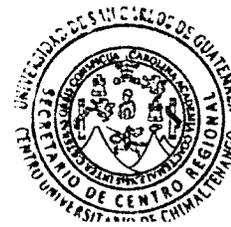
Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
Ingresos	1,307,554	1,433,581	1,681,936	1,930,291	2,178,646
Saldo inicial	-	680,584	929,943	1,179,301	1,428,659
Ventas	754,000	754,000	754,000	754,000	754,000
Aportación inicial	553,554	-	-	-	-
Egresos	627,973	505,645	505,645	505,645	506,435
Costo directo de producción	311,226	311,226	311,226	311,226	311,226
Gastos de Administración	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
Gastos de ventas	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Impuesto sobre la renta	74,419	74,419	74,419	74,419	75,209
Herramientas	12,646	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	90,146	-	-	-	-
Gastos de organización	19,536	-	-	-	-
Saldo final	679,581	927,936	1,176,291	1,424,646	1,672,211

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

Con base en la información anterior se muestran las salidas y entradas de efectivo, se puede notar que el comportamiento asciende cada año por lo que se determina que es un proyecto viable para la empresa.

4.7.4.4 Estado de situación financiera

Refleja la situación financiera de la asociación durante los cinco años que se estima dure el proyecto. A continuación, se presenta la situación financiera proyectada:



Cuadro 17
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Proyecto: Producción *in vitro* de Pilonos de Gerbera
Balance de Situación Financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
Año: 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
Activo					
Activo No Corriente	97,230	72,132	47,034	21,936	-
Herramienta y equipo agrícola	12,646	9,484	6,323	3,161	-
(-) Depreciación acumulada	3,161	3,161	3,161	3,161	-
	9,484	6,323	3,161	-	-
Mobiliario y equipo	90,146	72,116	54,087	36,058	18,029
(-) Depreciación acumulada	18,029	18,029	18,029	18,029	18,029
	72,116	54,087	36,058	18,029	-
Gastos de organización	19,536	15,628	11,721	7,814	3,907
(-) Amortización acumulada	3,907	3,907	3,907	3,907	3,907
	15,628	11,721	7,814	3,907	-
Activo Corriente	679,581	927,936	1,176,291	1,424,646	1,672,211
Efectivo y equivalentes	679,581	927,936	1,176,291	1,424,646	1,672,211
Total Activo	776,811	1,000,068	1,223,326	1,446,583	1,672,211
Patrimonio neto y pasivo					
Patrimonio	776,811	1,000,068	1,223,326	1,446,583	1,672,211
Reserva Legal	11,162	22,325	33,488	44,651	55,932
Aportación de los asociados	553,554	553,554	553,554	553,554	553,554
Ganancia del ejercicio	212,094	424,188	636,282	848,376	1,062,723
Total, patrimonio y pasivo	776,811	1,000,068	1,223,326	1,446,583	1,672,211

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

En el balance de situación financiera se puede observar que la empresa cuenta con el activo suficiente para cubrir los pasivos adquiridos.

4.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

El propósito de la evaluación es comparar los beneficios y los costos que la inversión pueda tener, para la asociación y cada una de las integrantes, permite analizar el impacto que tendrá el proyecto a nivel social y económico dentro de la organización donde se lleve a cabo.



La rentabilidad de pilones de gerbera, se determinará mediante varias herramientas simples que se detallan a continuación:

4.8.1 Punto de equilibrio

Es el punto o nivel de ventas en el cual los ingresos son iguales a los costos.

4.8.1.1 Punto de equilibrio en valores

Determina el monto de ventas a alcanzar para poder cubrir todos los costos y mantener el equilibrio de la situación financiera de la asociación, a partir de ese punto se inicia la generación de utilidades.

PEV= gastos fijos / ganancia marginal

PEV= Q.130, 600.00 / 0.58 = Q. 225,172.41

El resultado obtenido a través de la aplicación de la fórmula indica el nivel de ventas en unidades monetarias, que son necesarias para cubrir costos variables y gastos fijos.

4.8.1.2 Punto de equilibrio en unidades

Indica el nivel de ventas en unidades que deben vender, para que a partir de éstas se generen ganancias, es decir, que refleja el volumen de producción necesario para que con el valor de las ventas, se pueda cubrir los costos, de tal forma que se mantenga el equilibrio.

PEU= PEV/ precio de venta

PEU= Q. 225,172.41/ Q.13.00

PEU= 17,320 unidades

La empresa deberá vender 17,320 pilones de gerberas para operar sin pérdidas ni ganancias.



4.8.1.3 Margen de seguridad

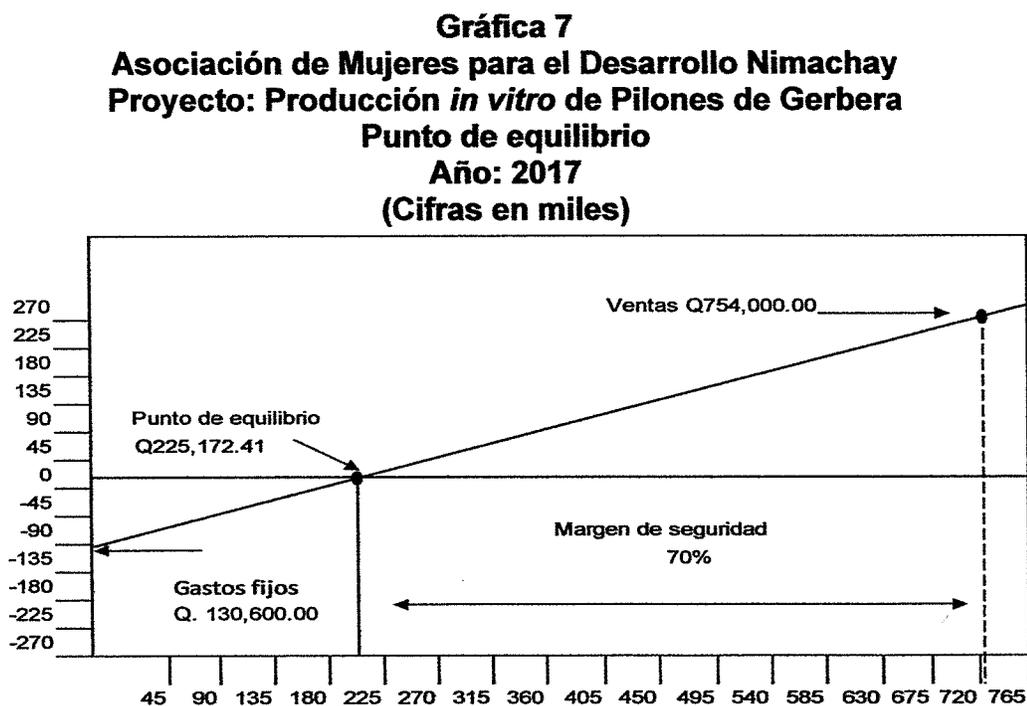
Representa las ventas que se producirán a partir del punto de equilibrio y que se convertirán en ganancias.

M.S = ventas netas	Q.754, 000.00	(100%)
- punto de equilibrio en valores	<u>Q.225, 172.41 (-)</u>	(30%)
	Q.528, 827.59	(70%)

Las ventas netas son la suma de las ventas brutas que haya realizado la empresa en un periodo financiero, reflejan el 100%. El resultado de la formula representa la cantidad en efectivo que resulta a partir del punto de equilibrio (30%) y que lo puede utilizar la empresa para la compra de materia prima y equipo (70%), con el fin de incrementar la producción y las ventas.

4.8.1.4 Gráfica del punto de equilibrio

La gráfica siguiente refleja el punto de equilibrio en valores



Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM 2017.



En la gráfica anterior se muestra que al vender Q 225,172.41 la asociación no gana ni pierde y cubre los gastos fijos del proyecto. Al vender la totalidad del producto se obtiene un 70% de margen de seguridad el cual se considera aceptable para la realización del proyecto.

4.8.2 Flujo neto de fondos

Es un cuadro que sintetiza la información generada en la formulación y preparación de un proyecto, que servirá para tomar un criterio de selección, para analizar y determinar los efectos positivos y negativos que generará el proyecto durante su vida útil.

En el siguiente cuadro se muestra el flujo neto de fondos de Nimachay, a través del cual se analizará la tasa interna de retorno, el valor actual neto y la relación beneficio costo:

Cuadro 18
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Proyecto: Producción *in vitro* de Pilonos de Gerbera
Flujo Neto de Fondos -FNF-
Año: 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
Ingresos	754,000	754,000	754,000	754,000	754,000
Ventas	754,000	754,000	754,000	754,000	754,000
Valores rescate					
Egresos	505,645	505,645	505,645	505,645	506,436
Costo de producción	311,226	311,226	311,226	311,226	311,226
Gastos de ventas	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Gastos de administración	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
ISR	74,419	74,419	74,419	74,419	75,209
Flujo neto de fondos	248,355	248,355	248,355	248,355	247,564

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

Por el movimiento que genera cada año, se muestran flujos positivos, lo que significa que la empresa contará con disponibilidad monetaria para pagos a terceros y a la vez obtendrá ganancias significativas.



4.8.3 Valor actual neto -VAN-

Es el método más aceptado y utilizado, toma en cuenta la importancia de los flujos netos de fondo en función del tiempo, consiste en convertir los flujos netos de efectivo a valor presente, a una tasa de rendimiento y compararlos con el monto de la inversión. Si el resultado es positivo se acepta la inversión, si es negativo se rechaza.

Para la aplicación del procedimiento anterior es necesario establecer una tasa mínima aceptada, conocida como -TREMA-, por debajo de la cual un proyecto no debe aceptarse.

El siguiente cuadro muestra la actualización del flujo neto a la tasa mínima requerida por los socios de Nimachay de un 25%.

Cuadro 19
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Proyecto: Producción *in vitro* Pilonos de Gerbera
Valor actual neto - VAN -
Año: 2017
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	-553,554		505,645	- 553,554	1.00000000	- 553,554
1		754,000	505,645	248,355	0.80000000	198,684
2		754,000	505,645	248,355	0.64000000	158,947
3		754,000	505,645	248,355	0.51200000	127,158
4		754,000	505,645	248,355	0.40960000	101,726
5		754,000	506,436	247,564	0.32768000	81,122
	-	3,770,000	2,529,017	1,240,983	-	114,083

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

Según el resultado del índice del VAN el proyecto es aceptable ya que el resultado positivo que se obtendrá es de Q.114, 083.00, significa que los ingresos serán mayores que los costos y gastos, lo que garantiza la viabilidad del mismo. Cabe



resaltar que se considera que el factor de actualización fijado por Nimachay es alto, sin embargo, al momento del estudio se realizó con base a la comparación bancaria de tasas de interés.

4.8.4 Relación beneficio costo

Se le conoce también como índice de deseabilidad, permite determinar la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución del proyecto. Consiste en relacionar el total de los valores actuales de los ingresos, entre el total de los valores actuales de los egresos, a una tasa de actualización dada.

Es necesario tomar en cuenta que, si el resultado de la relación beneficio costo es igual o mayor a la unidad, el proyecto debe aceptarse, de lo contrario no se debe invertir en él. A continuación, se presenta el cuadro que contiene los cálculos para establecer la relación beneficio costo:

Cuadro 20
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Proyecto: Producción *in vitro* y Comercialización de Pilonos de Gerbera
Relación Beneficio Costo
Año: 2017
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	553,554			1.000000		553,554
1		754,000	505,645	0.800000	603,200	404,516
2		754,000	505,645	0.640000	482,560	323,613
3		754,000	505,645	0.512000	386,048	258,890
4		754,000	505,645	0.409600	308,838	207,112
5		754,000	506,436	0.327680	247,071	165,949
	-	3,770,000	414,642		2,027,717	1,913,635

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

En el cuadro anterior se observa que los flujos netos han sido actualizados a la misma tasa de descuento del 25% que representa el mismo costo de oportunidad en el VAN, para determinar la relación beneficio costo se aplicará la siguiente formula:



Relación B/C = Ingresos actualizados / egresos actualizados

Relación B/C = Q. 2,027,717 / Q.1,913,635 = 1.059

El resultado obtenido es superior a uno, el cual indica, que el valor bruto de los beneficios excede los costos y gastos del proyecto por lo que se determina que la inversión es recuperada, con un excedente de Q.0.059 por cada quetzal invertido.

4.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la tasa de rendimiento mínima aceptada TREMA, debe de aceptarse de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganara más del rendimiento esperado, se obtiene mediante el descuento del flujo de fondos que se obtuvo en la determinación del VAN.

Es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá para las cantidades que no se han obtenido del proyecto.

Es una medida utilizada en la evaluación de proyectos de inversión que está muy relacionada con el valor actual neto. También se define como el valor de la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero, para un proyecto de inversión.



Cuadro 21
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Proyecto: Producción *in vitro* de Pilonos de Gerbera
Tasa Interna de Retorno - TIR -
Año: 2017
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 0.3475888929546	TIR 97%
0	553,554	-553,554	1.000000000	-553,554
1		248,355	0.742066075	184,296
2		248,355	0.550662059	136,760
3		248,355	0.408627633	101,485
4		248,355	0.303228703	75,308
5		247,564	0.225015734	55,706
	-	1,240,983	-	0.00

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

El resultado de la TIR también demuestra que el proyecto si es favorable porque se obtuvo el resultado de 34.75888929546% y la tasa de oportunidad en la que se basaron los cálculos fue de 25%. Esta evaluación fue calculada mediante el método de prueba y error.

4.8.6 Periodo de recuperación de la inversión

Establece el tiempo en que se va recuperar la inversión realizada. Para efectos de calcular el tiempo en el que la empresa recuperará el capital invertido, el cuadro siguiente presenta el valor de la inversión total y los flujos netos de fondos actualizados que se establecen en el VAN los cuales representan los aportes de recuperación al final de cada año.



Cuadro 22
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Proyecto: Producción *in vitro* y Comercialización de Pilonos de Gerbera
Periodo de Recuperación de la Inversión
Año: 2017
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	valor actual neto	valor actual acumulado	Inversión no recuperada
0	553,554	-	-	(553,555)
1		198,684	198,684	(354,871)
2		158,947	357,631	(195,924)
3		127,158	484,789	(68,766)
4		101,726	586,515	32,960
5		81,122	667,637	114,082
	553,554	667,636		

Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

$$PRI = \dot{N}aRT + (INRa\dot{N}RT / FNFa\dot{N}RT)$$

PRI= Periodo de recuperación de la inversión

$\dot{N}aRT$ = Año anterior al de la recuperación total

INRa $\dot{N}RT$ = Inversión no recuperada anterior al año de la recuperación total

FNFa $\dot{N}RT$ = Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total

$$PRI = 3 + (Q.68,766 / Q.586,515)$$

$$PRI = 3.117245083 \text{ años}$$

$$PRI = .117245083 * 12 = 1.4069 \text{ meses}$$

$$PRI = 0.4069 * 30 = 12.207 \text{ días}$$

$$PRI = 3 \text{ años, 1 mes y 12 días}$$

El resultado anterior indica que la inversión se recuperará en 3 años, 1 mes y doce días.

4.9 IMPACTO SOCIAL

El análisis del impacto social sirve para visualizar el comportamiento del beneficio socio – económico que obtendrá tanto la empresa como el Municipio, con la ejecución del proyecto.



El desarrollo del proyecto tendrá efectos de crecimiento organizacional para la empresa, ya que tendrá un proceso de transición de asociación a empresa. Para la población el impacto social recaerá en la generación de empleo estable para cada una de las personas que integran la empresa, que les permita tener un desarrollo tanto personal como profesional, con ello se contribuirá a la mejora de vida de las personas y de la población.



CAPÍTULO V
PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: “PRODUCCIÓN DE PILONES DE GERBERA”

Derivado de la propuesta de inversión de producción de pilones de gerbera, en la Asociación de mujeres para el desarrollo Nimachay, se presenta la comercialización del producto.

5.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Es la interrelación entre productores y consumidores, da inicio con la producción en el laboratorio *in vitro* y continua con el traslado y la venta al consumidor final.

El proceso de comercialización para los pilones de gerbera comprende las siguientes etapas:

5.1.1 Concentración

Se refiere a la reunión de la totalidad de la producción, se efectúa cuando los pilones están listos para salir del invernadero de la climatización y se procede a la clasificación por colores o especie, luego son llevados a la bodega destinada para la concentración, que estará ubicada en el mismo terreno.

5.1.2 Equilibrio

Es el proceso que tiene como finalidad realizar la adaptación de la oferta y de la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad.

Se realizará mediante una planificación, para adecuar la oferta y la demanda de los pilones de gerbera, la clasificación de éstos será de acuerdo a la especie y color, y sobre todo se aplicarán técnicas que permitan desarrollar plantas de primera calidad. Por considerarse un producto perecedero la comercialización de éste debe ser casi inmediata.



5.1.3 Dispersión

La persona encargada del área de comercialización dará inicio al proceso cuando la producción sea clasificada, posteriormente el consumidor final se presenta a efectuar la compra y de esa manera el producto es trasladado al consumidor final en un 100%.

5.2 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

La comercialización de los pilones de gerbera, se basa en la transferencia desde el lugar del cultivo hasta el consumidor final. En este apartado se hará un estudio de los entes participantes por medio de la propuesta institucional, funcional y estructural.

5.2.1 Propuesta institucional

Consiste en conocer a cada uno de los entes participantes que forman parte del proceso de comercialización, en el caso de Nimachay son los siguientes:

5.2.1.1 Productor

En el proyecto Nimachay es el primer participante del proceso de comercialización y es quien se encarga de la producción de pilones *in vitro*.

5.2.1.2 Consumidor final

Se integra por los productores de gerberas, de los distintos municipios de Guatemala, quienes compraran los pilones de gerbera, éste es el segundo participante en el proceso de comercialización.

5.2.2 Propuesta funcional

Consiste en clasificar las actividades que se presentan en el proceso de mercadeo, orientada al análisis físico del proceso de comercialización agrícola a través de la descripción de las distintas operaciones.



5.2.2.1 Funciones de intercambio

Las variables que se proponen para la producción de pilones de gerbera son: compra-venta y determinación de precios, las cuales se analizan a continuación:

- **Compra – venta**

La persona encargada del área de comercialización tendrá como función principal la realización de la compra – venta; para realizar la venta, el comprador utiliza el método de observación e inspección para apreciar la calidad del producto, el pago inicialmente se hará únicamente en efectivo y el lugar de transacción será el invernadero o bodega de concentración, con la finalidad de que los clientes puedan conocer la variedad de pilones que se ofrecerá.

- **Determinación de precios**

Con base a los precios existentes en el mercado y determinados a través de la investigación de campo se fija el precio por pilón, el cual es de Q.13.00, mismo que no podrá ser modificado.

5.2.2.2 Funciones físicas

Se describen a continuación:

- **Almacenamiento**

Los pilones de gerbera no pueden almacenarse, se mantienen en el invernadero de climatización, son extraídos al momento de la venta.

- **Clasificación**

La clasificación de los pilones de gerbera se dará de forma manual y con base a los colores, especies y número de tabloncillos producidos.



- **Embalaje**

Con el objetivo de evitar el deterioro del producto y asegurarle al cliente que llegará en perfectas condiciones, el pilón se podrá despachar en macetas de nylon o plástico, en bolsas plásticas, con ello se logra que las raíces del pilón no sean expuestas al sol y se mantengan húmedas. Puede mantenerse en bolsas como máximo un día.

- **Transporte**

Al inicio del proyecto las personas deberán de recoger el producto en la Asociación, por lo que el precio no incluirá el valor del transporte, con el paso del tiempo se pretende implementar el servicio a domicilio, sin embargo, no se contempla en el presente proyecto.

5.2.2.3 Funciones Auxiliares

Ayudan en la ejecución de las funciones físicas y de intercambio en todos los niveles del proceso de comercialización, entre estas funciones se encuentran:

- **Información de precios y mercadeo**

El administrador del proyecto de la asociación determinará el mercado y precios, a través del análisis de la información recolectada con los clientes potenciales en el estudio de mercado que se realizó durante la investigación de campo.

- **Aceptación de riesgos**

Hasta el momento antes de concretar la venta por lo delicado que es el manejo de los pilones de gerbera y el cuidado preventivo que estos necesitan para protegerlos de cualquier bacteria o plaga, el riesgo y deterioro del producto es 100% para la asociación.

5.2.3 Propuesta Estructural

Para la Asociación Nimachay se analizan las siguientes variables:



5.2.3.1 Conducta de mercado

La producción de pilones de gerbera se clasificará dentro de un mercado tipo oligopolio, es decir que existentes pocas organizaciones que ofrezcan el mismo producto. La demanda para los pilones de gerberas es mayor en meses cercanos a fechas especiales, tales como: día del cariño, día de la madre, día de los santos y navidad es cuando existe el mercado de competencia perfecta.

5.2.3.2 Eficiencia de mercado

La eficiencia del mercado puede medirse a través de la aceptación del producto, en el incremento de los ingresos y en el periodo de venta, para ello la empresa deberá tener conocimiento acerca de las preferencias del producto en el mercado, en cuanto a especie y color que tiene más demanda, días festivos y diversas actividades en las cuales los pilones son solicitados con más frecuencia.

El desempeño del mercado es eficiente cuando se ajustan las diferentes actividades de comercialización a las necesidades de los productores, calidad, cantidad, productividad, producto y entrega justo a tiempo.

5.2.3.3 Estructura de mercado

Está conformada por el productor y el consumidor final.

El proyecto contará con un departamento de comercialización, la persona responsable de esta área velará por la correcta comercialización y organización del proyecto. El proceso de compra – venta se dará entre productor – consumidor final, los compradores para este caso son los distintos productores de flores de gerbera, que requieren de los pilones, quienes asumen la responsabilidad del producto que adquieren, además de su crecimiento y posterior venta al mercado local o internacional.



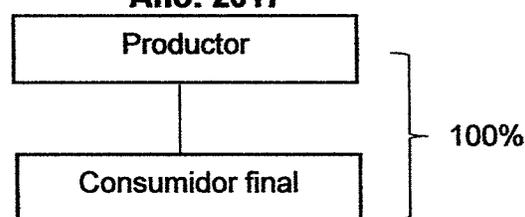
5.3 OPERACIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN

Las operaciones del mercado serán fundamentales en la determinación del costo en que incurre la Asociación, en la producción de pilones de gerbera, comprende los canales y márgenes de comercialización y los factores de diferenciación.

5.3.1 Canales de comercialización

El canal de comercialización que se propone para el proyecto es el siguiente:

Gráfica 8
Asociación de mujeres para el desarrollo Nimachay
Canal de comercialización
Año: 2017



Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

El canal indica que la venta será realizada vía directa, desde el productor hacia el consumidor final.

La gráfica muestra que el comprador adquirirá el 100% de la producción de los pilones de gerbera, para trasladarlo en una flor de tallo al mercado nacional.

CAPÍTULO VI
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: “PRODUCCIÓN *IN VITRO* Y COMERCIALIZACIÓN DE PILONES
DE GERBERA”

En este capítulo se describen cada uno de los elementos que conforman la organización empresarial del proyecto.

6.1 JUSTIFICACIÓN

Ante la situación que enfrenta la Asociación Nimachay, por la falta de comercialización, se plantea la implementación de la producción de un nuevo producto, suceso que beneficiará el desarrollo organizacional y el de sus integrantes al sufrir la transición de asociación a empresa.

6.2 OBJETIVOS

Los objetivos del presente estudio son los siguientes:

6.2.1 General

Determinar la organización empresarial de la Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay.

6.2.2 Específicos

- Establecer procesos administrativos con el fin de que la Asociación Nimachay utilice de forma óptima los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos que tiene.
- Implementar en la Asociación Nimachay, una estructura organizacional efectiva, que asegure los objetivos establecidos.
- Lograr el desarrollo organizacional para la Asociación Nimachay a través de la aplicación de diferentes procesos administrativos.



6.3 TIPO Y DENOMINACIÓN

Se considera importante establecer los siguientes parámetros.

6.3.1 Tipo

La empresa la integran 13 miembros, con el transcurso del tiempo se esperan incluir más mujeres, con el deseo de aportar desarrollo al Municipio, esto depende del crecimiento que logren obtener con la implementación de este proyecto.

6.3.2 Denominación

Debido a que, en el año 2017, el grupo de mujeres al cual se le propuso el proyecto decidió establecerse como una Asociación, se considera necesario que la denominación permanezca como tal: Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay.

6.4 RAZÓN SOCIAL

Es la denominación por la cual se conoce colectivamente a una organización, se trata de un nombre oficial y legal que aparece en la documentación que permitió constituir a la persona jurídica.

La organización objeto de estudio tiene como razón social: Asociación de mujeres para el desarrollo Nimachay.

6.5 MARCO JURÍDICO

Reúne el conjunto de normas jurídicas que intervienen de forma directa e indirecta en la ejecución de un proyecto, conforme a la naturaleza y magnitud del mismo, comprende tanto lo interno (reglamentos, estatutos y políticas) que es todo aquello que se elabora dentro de la organización y que es necesario para el éxito de la misma; como lo externo que incluye todas las leyes vigentes en Guatemala que normaran la ejecución y desarrollo del proyecto.



6.5.1 Interno

El reglamento deberá ser elaborado por la Junta Directiva de la Asociación; el proyecto se llevará a cabo bajo la legislación interna siguiente:

6.5.1.1 Manuales administrativos

Se elaborará un manual de organización, además de uno de normas y procedimientos, con el propósito de orientar a la realización eficaz y eficiente de cada una de las actividades en el proyecto, optimizar los recursos y cumplir los objetivos planteados.

6.5.1.2 Políticas

Para la realización del proyecto se considera necesario que se implementen las siguientes políticas:

- Políticas de calidad: a partir de la producción de pilones limpios, lo que implica la utilización de abonos, fertilizantes y el control de plagas con productos orgánicos.
- Política de permanencia: se debe esperar a que el cliente que compre el producto regrese y promocióne de manera positiva los pilones.
- Política de precios: para atraer a los consumidores para que compren los pilones se ofrecerán precios razonables, iguales o menores a los del mercado.

6.5.2 Externo

En el marco jurídico externo se citan las siguientes leyes:

- a. Constitución Política de la República de Guatemala. (Emitida por la Asamblea Nacional Constituyente, 1985 y reformas constitucionales aprobadas el 17 de noviembre de 1993).

Las disposiciones que se deben tener en consideración, son las establecidas en el artículo 34, el cual se titula derecho de asociación, que establece la libre asociación o agrupación con un fin determinado.



b. Ley de Organizaciones no gubernamentales para el desarrollo. Decreto 02-2003 del Congreso de la República de Guatemala.

Tiene como finalidad normar la constitución y funcionamiento de las instituciones no gubernamentales.

c. Ley de Actualización Tributaria. Libro I. Ley del impuesto sobre la renta, decreto 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.

El artículo once establece que las rentas que obtengan los entes se destinen exclusivamente a fines no lucrativos de la creación y en ningún caso distribuyan, directa o indirectamente, utilidades o bienes entre los integrantes, tales como: los colegios profesionales; los partidos políticos; los comités cívicos; las asociaciones o fundaciones no lucrativas legalmente autorizadas e inscritas como exentas ante la Administración Tributaria, que tengan por objeto la beneficencia, asistencia o el servicio social, actividades culturales, científicas de educación e instrucción, artísticas, literarias, deportivas, políticas, sindicales, gremiales, religiosas, o el desarrollo de comunidades indígenas; únicamente por la parte que provenga de donaciones o cuotas ordinarias o extraordinarias. Se exceptúan de esa exención y están gravadas, las rentas obtenidas por tales entidades, en el desarrollo de actividades lucrativas mercantiles, agropecuarias, financieras de servicios, debiendo declarar renta gravada los ingresos obtenidos por tales actividades.

d. Ley del impuesto al valor agregado. Decreto 2792 del Congreso de la República de Guatemala.

El artículo seis indica que son sujetos pasivos del impuesto, las sociedades civiles. El artículo siete establece las exenciones generales: están exentos de impuesto al valor agregado, los aportes y donaciones a asociaciones, fundaciones e instituciones, educativas, culturales de asistencia o de servicio social y las religiosas no lucrativas, constituidas legalmente y debidamente registradas como tales.



e. Ley para el fortalecimiento de la transparencia fiscal y la gobernanza de la Superintendencia de Administración Tributaria

Libro I, decreto 37-2016 reformas al decreto número 1-98 del Congreso de la Republica, ley orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria.

El artículo 62 que reforma al artículo 368 del Código de Comercio, señala en cuanto al registro de cuentas bancarias e inversiones en la contabilidad; en el cual los contribuyentes obligados a llevar contabilidad completa, deben registrar en la contabilidad, todas las cuentas bancarias que utilicen para realizar las transacciones mercantiles e inversiones, que se originen del capital o de los recursos financieros de la entidad, independientemente si se aperturan o realizan dentro o fuera de Guatemala, las cuentas bancarias deberán aparecer detalladas en el libro inventarios, en el que se especifica el número de la cuenta, la institución bancaria en la que se encuentra, el tipo de cuenta y el monto al cierre del ejercicio contable.

f. Ley contra el lavado de dinero y otros activos. Decreto 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala.

El artículo 20 regula que en ningún caso podrán las personas obligadas a mantener cuentas anónimas, ni cuentas que figuren bajo nombres ficticios o inexactos. El artículo 21 establece que las personas afectas a esta ley deben llevar un registro en los formularios, que para el efecto diseñará la Intendencia de Verificación Especial (IVE).

g. Código de Trabajo y sus reformas. Decreto Número 1441 (emitido por el Congreso de la República de Guatemala).

Establece en el artículo 24 que un contrato de trabajo debe contener los nombres y apellidos del trabajador, hora, lugar y duración de la prestación del servicio, así mismo, el artículo 51 describe que un contrato de trabajo por escrito celebrado, cesará por mutuo consentimiento, descanso de maternidad o por fuerza mayor



h. Código civil. Decreto ley 106 del Congreso de la República de Guatemala.

Estipula las obligaciones que deben ser cumplidas según el artículo 24, las personas jurídicas son civilmente responsables de los actos de sus representantes, que en el ejercicio de sus funciones perjudiquen a tercero, o cuando violen la ley o no la cumplan, quedando a salvo la acción que proceda contra los autores del daño.

Además, el artículo 25 expone que las asociaciones podrán disolverse por la voluntad de la mayoría de los miembros y por las causas que determinen los estatutos.

i. Código de comercio. Decreto 2-70 y sus reformas decreto 18-2017 del Congreso de la República de Guatemala.

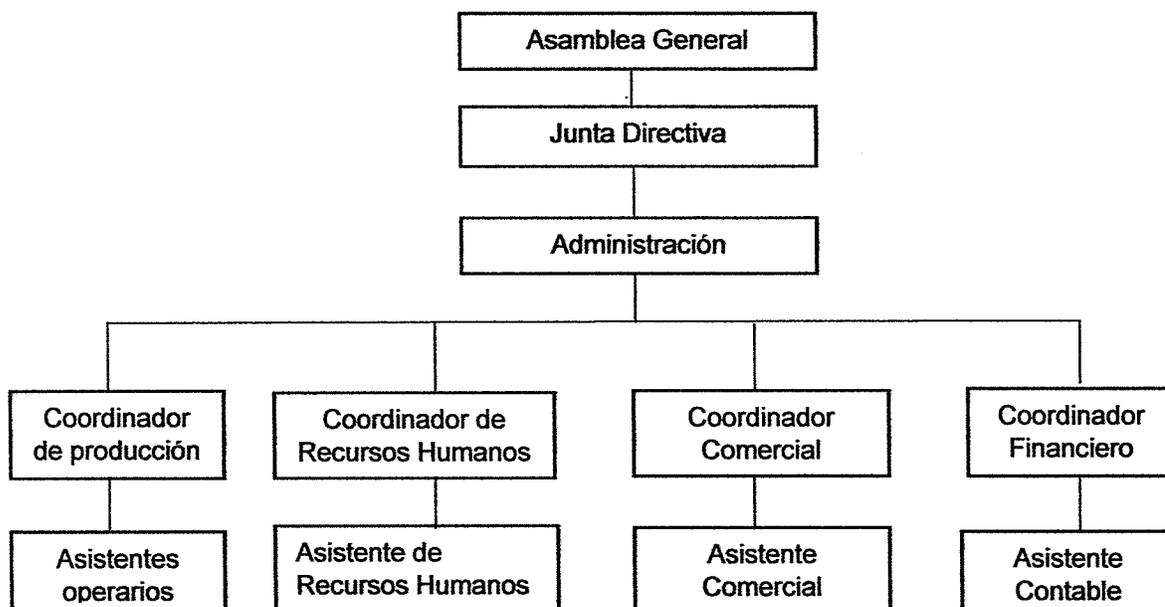
Dentro de las disposiciones fijadas al ramo de las entidades no lucrativas, se menciona el artículo 368 que establece, que los comerciantes están obligados a llevar contabilidad en forma organizada, de acuerdo con el sistema de partida doble y usar principios de contabilidad generalmente aceptados. Para el efecto se deben llevar, los libros o registros correspondientes de inventarios, de primera entrada o diario, mayor o centralizador y estados financieros. El artículo 369 establece que los libros y los registros deben operarse en el Idioma español y moneda nacional.

6.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Es un sistema formal de actividades, que deben desempeñar los colaboradores, para alcanzar los objetivos de la empresa, para la cual se presenta la siguiente gráfica:



Gráfica 9
Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay
Proyecto: Producción *in vitro* de Pilonos de Gerbera
Estructura Organizacional
Año: 2017



Fuente: Investigación de campo, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario -EPSUM-, 2017.

Las actividades que surgen en las organizaciones son muchas, es por ello que se considera importante el uso de las herramientas administrativas. La estructura de toda empresa dependerá de la cantidad de actividades a realizar dentro de ella.

La estructura organizacional propuesta está conformada por la Asamblea General, una Junta Directiva, Administración conjuntamente con los departamentos de producción, recursos humanos, comercialización y finanzas.

6.6.1 Diseño organizacional

En la gráfica 9 se determinó el diseño organizacional para la asociación, el cual es de tipo vertical y se establecen los diferentes niveles de jerarquía, responsabilidad y autoridad de las diferentes unidades administrativas que lo conforman.



6.6.2 Sistemas de organización

Derivado del tipo de organización propuesto para la Asociación, se utiliza el sistema de organización militar o lineal, en el cual se transmite la autoridad en una sola línea. Es decir, que cada persona tiene solamente un encargado, de quien recibe instrucciones y a la vez le reporta los resultados obtenidos, se consideró el más adecuado, ya que es fácil de comprender y se observan claramente los niveles jerárquicos y la autoridad y responsabilidad de cada puesto.

6.6.3 Funciones básicas de la organización

A continuación, se describen las funciones que le competen a cada una de las unidades de la organización:

6.6.3.1 Asamblea General

La Asamblea general estará formada por 6 miembros de la Asociación, tendrá como responsabilidad analizar, modificar y aprobar normas de aplicación general y específica. Así mismo, le compete la elaboración de política salarial de la organización, elección de junta directiva y elaboración de la planeación estratégica de la Asociación.

6.6.3.2 Junta Directiva

Será el máximo órgano de dirección de la Asociación, al cual los integrantes les confieren la labor de dirigir y controlar las acciones de la misma, para asegurar el adecuado funcionamiento y desarrollo.

La Junta Directiva, estará integrada por los siguientes cargos: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales, cada uno de los cargos será ad honorem y las responsabilidades que les competen son las siguientes:

- Encaminar las acciones de la organización hacia el logro de los objetivos estratégicos.



- Dirección, supervisión y control de la adecuada ejecución de la planeación estratégica.
- Diseñar un plan de trabajo anual, en el cual se describan los procesos para lograr sus objetivos.
- Verificar el adecuado cumplimiento de las políticas organizacionales.
- Gestión de recursos y asignación presupuestaria.
- Administrar los recursos económicos, materiales y patrimoniales de la organización.
- Toma de decisiones acertadas y estratégicas.
- Reunirse periódicamente para monitorear el cumplimiento de los objetivos y para discutir temas referentes al funcionamiento de la organización.

6.6.3.3 Administración

El cargo será desempeñado por un miembro de la empresa, quien llevará a cabo las funciones de planeación, organización, integración, dirección y control, de todas las actividades de la asociación para el logro de los objetivos. Así mismo, le corresponde presentar informes a la junta directiva de cada una de las gestiones que se realicen y de situación actual de la organización.

6.6.3.4 Producción

Esta actividad será realizada por cada uno de los miembros de la empresa de manera rotativa, con el propósito de que todos participen.

Es responsable de llevar a cabo todo el proceso productivo de los pilones de gerbera in vitro, deberá llevar un registro de los suministros, buscar y proporcionar asistencia técnica e informar constantemente los problemas que aparezcan durante el proceso.



6.6.3.5 Comercialización

A su cargo estará una de las personas integrantes de la empresa, quien tendrá como rol principal la venta de los pilones de gerbera, establecer las variaciones de precios, verificar la eficiencia de cada uno de los factores que incluye el proceso de comercialización.

6.6.3.6 Financiero

La contabilidad se llevará de manera externa, para lo cual se contratará a una persona ajena a la asociación, para que lleve a cabo el control de los fondos monetarios, elaborar y presentar a la administración informes financieros mensuales además control de las ventas realizadas.

6.7 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La ejecución del proyecto además de la obtención de recursos humanos, considera importante el enfoque de proyección social y cultural, a través del liderazgo organizacional y el apoyo al medio ambiente, elementos distintivos de la Asociación dentro de la sociedad.

6.7.1 Económico

La empresa es considerada como fuente de empleo y generadora de fuentes de ingreso a las familias de San Bartolomé Milpas Altas, con el ingreso al mercado de los pilones de gerbera *in vitro* se espera el incremento de asociadas que conlleve al movimiento comercial.

6.7.2 Social

Actualmente en el municipio de San Bartolomé Milpas Altas es inexistente la producción de pilones de gerbera, es por ello que se hace la propuesta específicamente para la Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay con el propósito de beneficiar a las familias de este Municipio a través de la generación de empleo.



6.7.3 Cultural

Estas constituida por la adquisición e incremento de conocimiento para la población a través de la asistencia técnica y capacitación que promueve propiamente la empresa, así como las que surgen del intercambio con instituciones privadas, públicas y no gubernamentales, para el manejo y aplicación de procesos productivos, administrativos, contables, legales y comerciales.

6.8 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El proceso administrativo es ordenado y lógico, que proporciona elementos aplicables a toda la organización, que será la encargada de ejecutar el proyecto. Así mismo, ayuda a determinar el curso de acción necesario, para el análisis y búsqueda de soluciones de problemas, que aparezcan en el transcurso del proceso.

El proceso administrativo, será analizado en cada una de las etapas que lo conforman, mismas que se describen a continuación:

6.8.1 Planeación

Planear es el proceso para decidir las acciones que deben realizarse en el futuro, todas las funciones administrativas son de vital importancia, sin embargo, ésta se considera fundamental, debido a que es esencial para que las organizaciones logren óptimos niveles de rendimiento. La planeación incluye elegir y establecer la misión de la organización, a la vez determinar los objetivos, políticas, estrategias y presupuestos a seguir.

Para tener una planeación eficaz se le propone a Nimachay el análisis e implementación de los siguientes puntos:



6.8.1.1 Misión

La misión hace referencia a la razón de ser de una organización, las actividades y la manera en que funciona la misma.

A continuación, se presenta el modelo de misión propuesta:

Somos una empresa comunitaria de mujeres organizadas, que trabaja con el deseo de proteger, conservar y revalorar los recursos naturales de la comunidad y con ello contribuir de forma positiva a la conservación del sistema ecológico y a la vez retomar los conocimientos tradicionales acerca de ello.

6.8.1.2 Visión

Es la visualización del futuro de una organización, en este caso, es la manera en que la Asociación se ve en un tiempo determinado. La visión propuesta es la siguiente:

Ser una organización que retome los conocimientos tradicionales ancestrales y cree conciencia ecológica en nuestra comunidad, para preservar nuestros recursos naturales y de esta forma contribuir a la conservación de los sistemas ecológicos de nuestro país.

6.8.1.3 Objetivos

Representan los resultados que la empresa desea obtener. Nimachay debe fijarse objetivos necesarios para obtener los resultados deseados, es importante que los establezcan por escrito. Por lo que se proponen los siguientes objetivos:

- **Objetivo general**

Contribuir a la conservación de la biodiversidad del Cerro Nimachay a través de la preservación y restauración de sus sistemas ecológicos.



- **Objetivos específicos**
 - Concientizar a la población sobre el cuidado y conservación de los recursos naturales y con ello evitar su pérdida.
 - Producir orquídeas para su conservación y pilones de gerbera para comercializar, para con ello lograr ser una asociación auto sostenible.
 - Sensibilizar a las autoridades del municipio acerca de la importancia de los recursos naturales y los beneficios que se obtiene de ella.
 - Capacitar a las integrantes sobre la producción de pilones *In vitro*.

6.8.1.4 Estrategias

Entre las principales estrategias que se aplicarán para garantizar el éxito del proyecto se encuentran las siguientes:

- **Financiera**

Se gestionarán recursos financieros y materiales para generar un crecimiento económico para la organización mientras se convierte en auto sostenible a través de la comercialización de los pilones de gerbera.

- **Mercadológica**

Tener definidos los intermediarios y plazos para las ventas de los pilones de gerbera, ya que por ser un producto perecedero debe evitar almacenarse llega el tiempo de maduración del mismo, porque ocasionaría una gran pérdida física y altos costos de producción.

6.8.1.5 Políticas y Normas

Se refiere a la orientación que debe ser divulgada, entendida y acatada por todos los miembros de una organización, en ella se contemplan las normas y responsabilidades de cada área que la conforman.



En el siguiente apartado se detalla una serie de políticas y normas organizacionales, que al ser aceptadas por la empresa deben ser conocidas y acatadas por todos:

- **Políticas organizacionales**

- Las decisiones tomadas por la asamblea general deben ser cumplidas totalmente.
- Las personas integrantes de la empresa tienen que velar porque los ingresos sean utilizados de la mejor manera posible.
- Las integrantes de la junta directiva deben reunirse por lo menos una vez por mes, para tratar temas relacionados con el desarrollo de la empresa.
- Las integrantes de la organización deben acudir constantemente a las reuniones y realizar las actividades que le sean asignadas, de lo contrario la junta directiva tendrá la potestad de retirarla de la empresa, fundamentando el por qué y quedando constancia en el acta.
- La junta directiva deberá ser reelecta cada dos años, a través de una asamblea general con el 80% de las integrantes de la asociación.

- **Normas para el manejo del laboratorio**

Para el manejo del laboratorio se proponen las siguientes normas:

- Para poder acceder al laboratorio, es necesario que las integrantes lleven su respectiva bata limpia que les fue asignada.
- Para ingresar al laboratorio, es necesario no haber trabajado en labores agrícolas antes, ni haber tenido contacto con animales de granja.
- En caso de que se dañe o pierda la bata, la persona deberá hacerse cargo de los costos que ello implique.
- Previo a ingresar al laboratorio, las integrantes deberán aplicar medidas higiénicas y utilizar guantes y bata.



- Cualquier utensilio que sea dañado o extraviado por alguna de las integrantes, deberá reponerlo o pagar el costo del mismo en un periodo de 20 días.
- Se prohíbe el ingreso de niños o niñas al laboratorio para evitar cualquier accidente dentro del mismo.

- **Normas de manejo del invernadero**

Para el manejo del invernadero se proponen las siguientes normas:

- Para acceder al invernadero es necesario tomar las medidas higiénicas necesarias, y utilizar el equipo (guantes, mascarilla, gabacha, etc.) necesario de acuerdo a la actividad a realizar dentro del mismo.
- Las integrantes deben de respetar el horario y actividad asignado, si una asociada falta a sus actividades o reuniones y no avisa con anterioridad, la encargada del invernadero realizara una llamada de atención verbal.
- Las asociadas que trabajen en el invernadero, deben de reunirse por lo menos una vez por mes, con la junta directiva para tratar temas relacionados al desarrollo de la organización.
- Cuando una asociada no cumple con asistir a sus actividades de trabajo más de dos veces, la junta directiva realizara una notificación por escrito.

6.8.1.6 Programas

Es necesario establecer la secuencia de las acciones que serán realizadas y el tiempo requerido para efectuar las actividades que incluye cada una de ellas, por lo que se propone que el programa a realizar se incluya lo siguiente:

- Tiempo de cultivo de los pilones in vitro.
- Capacitación para mejorar la producción.
- Reuniones con los miembros de la Asociación para plantear soluciones a los problemas relacionados con el proyecto.



6.8.2 Organización

La estructura estará basada en una organización formal, el desempeño individual y colectivo va a influir en el logro de los objetivos.

Para lograr la coordinación y cumplimiento de actividades a desarrollar se propone la estructura organizacional detallada en la gráfica 9 del presente capítulo.

6.8.3 Integración

Nimachay estará formada por 13 asociados, la estructura organizacional propuesta integra una Asamblea General, una Junta Directiva, un área administración, producción, finanzas y comercialización.

6.8.3.1 Provisión de elementos administrativos

Se debe proveer a cada miembro que labore en la asociación los elementos de producción y administrativo necesarios, para la realización del puesto a desempeñar.

6.8.3.2 Adecuación de hombres y funciones

El total de recurso humano deberá desempeñar cualquier puesto dentro de la Asociación, siempre y cuando cuente con las habilidades y conocimiento de acorde a las actividades que le correspondan establecidas en el manual de puestos.

6.8.4 Dirección

Elemento del proceso administrativo que contiene factores importantes para el éxito de la asociación, que se desarrollan a continuación y que hacen necesaria la participación de cada uno de los miembros que intervienen en el desarrollo del proyecto.



6.8.4.1 Motivación

A través de este elemento se logrará el desarrollo eficiente de Nimachay, en función de lograr cada uno de los objetivos, mediante el logro de la identificación de las personas con la organización. Para ello será importante conocer las necesidades de desarrollo personal y profesional de cada integrante, para encontrar la manera de motivarle adecuadamente, así como incluir los salarios y márgenes de utilidades que cada persona desea obtener.

En una organización, uno puede comprar el tiempo de los colaboradores o comprar la presencia material, pero el entusiasmo, lealtad no se pueden comprar. Este tipo de cosas se ganan mediante la motivación, el amor por el trabajo, y hacerles saber que la labor que realizan dentro de la asociación es importante, ya que gracias a eso se puede mantener un buen nivel de ambiente laboral.

6.8.4.2 Comunicación

La comunicación es esencial para el funcionamiento interno de la empresa, es necesaria para establecer las metas, desarrollar planes, organizar los recursos humanos de la mejor manera, seleccionar, desarrollar y evaluar a los miembros de la organización y clima organizacional adecuado.

Para la empresa Nimachay se dará una comunicación descendente, es decir de los más altos niveles a los inferiores de la jerarquía. A demás será de forma verbal y escrita entre cada uno de los miembros de la asociación, con el fin de permitir la existencia de buenas relaciones interpersonales entre el grupo.

6.8.4.3 Liderazgo

El liderazgo, es el proceso de influencia entre líderes y seguidores, para lograr los objetivos de la organización. Se propone construir un marco en busca de una relación de confianza y respeto, donde el deber del líder únicamente sea de controlar, sino que busque ayudar y motivar. El administrador será el encargado



de velar porque el trabajo se haga en equipo, para aprovechar las capacidades de cada elemento, además deberá llevar a cabo los roles interpersonales, informativos y de decisión.

6.8.4.4 Toma de decisiones

Proceso mediante el cual se realiza una elección entre diferentes opciones, para resolver distintas situaciones de la organización. Para la asociación en primera instancia, la toma de decisiones corresponde a la Asamblea general y es donde se decidirán todos los asuntos inherentes al proyecto, pero también la Junta Directiva y el administrador participan en la toma de decisiones.

6.8.5 Control

Es la función administrativa que consiste en medir y corregir el desempeño individual y organizacional, se realiza con el propósito de garantizar que las actividades reales se ajusten a las planificadas. Este papel les compete a los encargados de cada área de trabajo.

Para prevenir y detectar algunas fallas o irregularidades que se presenten en la planeación, organización, integración y dirección deben establecerse las siguientes medidas de control.

6.8.5.1 Control de comercialización

- Tener identificado al mercado meta.
- Mantener registro de los clientes potenciales.
- Trasladar los registros de ventas del producto al área de finanzas.

6.8.5.2 Control financiero

- Tener documentos y registros apropiados que aseguren la contabilidad de las transacciones.



- Implementar el uso de una hoja de control de compra – venta y todos los gastos que esto implica.
- Medidas de seguridad adecuadas sobre el acceso y uso de los activos.

6.8.5.3 Control de producción

- Establecer programas para el proceso productivo.
- Establecer cantidades y costos de los insumos, que se requieran para cada periodo de producción.
- Crear un programa de eliminación de insectos y plagas.
- Revisión periódica del cultivo para determinar la cantidad de producción.
- Trasladar los registros de la existencia de producto al área de finanzas.



CONCLUSIONES

Como resultado del estudio sobre la comercialización y organización empresarial, en la Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay, en el municipio de San Bartolomé Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, se establecen las siguientes conclusiones:

1. La mayoría de las personas se dedican a las actividades agrícolas, tales como el cultivo de durazno, melocotón, legumbres, verdura, hortalizas, aguacate, manzana, maíz y frijol, utilizan mano de obra familiar no remunerada, careciendo de asistencia técnica.
2. La producción agrícola de maíz, frijol y verduras, por lo general es para autoconsumo, el durazno, melocotón, legumbres, aguacate, manzana y hortalizas lo comercializan en cantidades mínimas, lo que les ha limitado a obtener otros ingresos, aspectos que en general restringen el desarrollo económico de la población.
3. La Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay, constituida legalmente, posee una estructura organizacional, integrada por comunitarias del municipio de San Bartolomé Milpas Altas, la cual carece de asesoría profesional.
4. Como parte del sistema de aprovechamiento sostenible, con el apoyo del Centro de Investigación y Planificación para el Desarrollo Maya Sotz'il, la asociación Nimachay obtuvo la construcción del laboratorio *in vitro*, con él se busca conservar y reproducir la orquídea.
5. La carencia de asistencia técnica durante el proceso de producción y comercialización de orquídeas, ha incidido en la baja producción y por ende afecta el volumen de venta lo cual genera bajos beneficios.



6. Los estudios de mercado y financieros demuestran que la producción y comercialización de pilones de gerbera se considera viable y factible, tomando en cuenta que existe una demanda insatisfecha del producto.
7. La comercialización o venta directa es el canal que se utilizará para la comercialización de los pilones de gerbera *in vitro*, este canal ofrece entre otras ventajas una excelente comunicación con el consumidor final y minimiza costos.
8. La Asociación Nimachay reúne las condiciones básicas para funcionar, como organización empresarial y aplicar los procesos administrativos funcionales; ejemplo, liderazgo, que incida en el trabajo individual y de conjunto de todas las integrantes.



RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones presentadas se recomienda lo siguiente:

1. Que los productores que se dedican a las actividades agrícolas, soliciten capacitación y asistencia agrícola, a instituciones como el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación - MAGA-.
2. Que los habitantes del Municipio que se dedican a la producción agrícola busquen asesoría en instituciones generadoras de proyectos para diversificar sus cultivos.
3. Que la Junta Directiva de Nimachay gestione asistencia profesional para la capacitación adecuada de las personas que integran la organización.
4. Que la Junta Directiva se comprometa a la optimización de los procesos de producción establecidos, en el laboratorio *in vitro*, de tal manera que se aproveche al máximo dichas instalaciones.
5. Que la Junta Directiva de Nimachay gestione ante el Centro de Investigación y Planificación para el Desarrollo Maya Sotz'íl, el cumplimiento de la capacitación técnica y agrícola para el manejo del laboratorio *in vitro* durante la producción y la forma correcta de comercializar los pilones de gerbera.
6. Que Nimachay ejecute lo que se establece en los estudios de mercado y financiero, del proyecto de producción y comercialización de pilones de gerbera *in vitro*.
7. Que Nimachay utilice para la venta el canal de comercialización directo, sin intermediarios, con el fin de obtener mayores réditos y promover la comunicación directa con el consumidor, a través de reuniones presenciales, sobre información directa sobre el cuidado del producto.



8. Que Nimachay implemente los procesos administrativos y operativos propuestos en el presente informe, para que se logre alcanzar el desarrollo organizacional.



REFERENCIAS

Ajú, M. (2009, 12 de Diciembre). *Las orquídeas bases generales para su conocimiento y enseñanza (Tesis MA. Docencia Universitaria)*. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala. Recuperado de: www.repositorio.usac.edu.gt/1621/1/07_2092.pdf.

Asamblea Nacional Constituyente. *Constitución Política de la República de Guatemala*. 1955. 235 p.

Asociación Nimachay. (2017). *Memoria de labores de la asociación*. 22 p.

Congreso de la República de Guatemala. *Código Civil*. Decreto ley 106. 52 p.

Congreso de la República de Guatemala. *Código de Comercio*. Decreto 2-70. 68p.

Congreso de la República de Guatemala. *Código Municipal y sus reformas*. Decreto 12-2002.71 p

Congreso de la República de Guatemala. *Código de Trabajo*. Decreto Número 1441. 215 p.

Congreso de la República de Guatemala. *Código Tributario*. Decreto Número 6-91. 71 p.

Congreso de la República de Guatemala. *Ley de Actualización Tributaria*. Decreto 10-2012. 79 p.

Congreso de la República de Guatemala. *Ley contra el lavado de dinero y otros activos*. Decreto 67-2001. 12 p.



Congreso de la República de Guatemala. *Ley del Impuesto al Valor Agregado*. Decreto 2792. 52 p.

Congreso de la República de Guatemala. *Ley Forestal*. Decreto 101-96. 34 p.

Congreso de la República de Guatemala. *Ley de Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal*. Decreto 51-210. 7 p.

Congreso de la República de Guatemala. *Ley de Organizaciones no Gubernamentales*. Decreto 02-2003. 6 p.

Congreso de la República de Guatemala. *Ley para el Fortalecimiento de la Transparencia Fiscal y la Gobernanza de la Superintendencia de Administración Tributaria*. Decreto 37-2016. 12 p.

De León Contreras, V. (2010). *Estudio de Pre factibilidad para la implementación de una clínica pediátrica en San Bartolomé Milpas Altas, Sacatepéquez (Tesis Maestría en Formulación de Proyectos)*. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala. 112 p.

Ecured. (2018, 24 de Julio). *San Bartolomé Milpas Altas: características del Municipio*. Recuperado de: https://www.ecured.cu/San_Bartolom%C3%A9_Milpas_Altas.

Flores, R. (2018, 12 de Julio). *Hablemos de flores: gerberas en Guatemala*. Recuperado de: <http://hablemosdeflores.com/gerbera/>.

Mendoza, G. (1995) *Compendio de mercados de productos agropecuarios*. 2da edición. Editorial IICA. Costa Rica. p. 12.



Gonzales, HE. (2002). *Evaluación de medios de cultivo para la micro propagación de monja blanca (Lycaste Skinneri var. Alba) (Tesis Ing. Agr.)*. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala. p 31.

Hull, WX. (1992). *Manual de conservación de suelos*. México, Limusa. 331 p.

Zea, M., y Castro, H. (1993) *Formulación y evaluación de proyectos*. Primera Edición, Guatemala. p. 89.

Moctezuma, D. (2013). *Plan de Ordenamiento Urbanístico, San Bartolomé Milpas Altas, Sacatepéquez (Tesis de Maestría en Desarrollo Urbano y Territorio)*. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, Guatemala.

Pérez, D. (2018. 13 de Julio). *Jardinería y diseño de jardines: el cultivo de la gerbera*. Recuperado de <http://www.infoagro.com/flores/flores/gerbera2.htm>.

Philip. K., y Armstrong, G. (2003) *Marketing*. Octava Edición. Editorial México. p 317.

SEGEPLAN & Consejo Municipal de Desarrollo. (2010). *Plan de Desarrollo Municipal*. Guatemala. p. 81

Toledo, J. (2016). *Evaluación de cuatro medios de cultivo para la germinación de semillas y dos medios de cultivo para el crecimiento inicial de plantas de Lycaste lasioglossa Rchb.f (Tesis Licenciatura de Ingeniero Agrónomo en sistemas de producción agrícola)*. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.



ANEXOS



MANUAL 1

**ASOCIACIÓN DE MUJERES PARA EL DESARROLLO NIMACHAY
MUNICIPIO DE SAN BARTOLOMÉ MILPAS ALTAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
2018**



1. INTRODUCCIÓN

La elaboración del presente manual de organización deriva de la necesidad de proponer la utilización de un instrumento administrativo que contribuya al mejor desempeño de las funciones de los miembros de la Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay.

Contiene una serie de instrucciones escritas, que permiten transmitir en forma ordenada y sistemática, información necesaria para guiar a los miembros de la organización sobre actividades relacionadas a las atribuciones, estructura organizacional y funciones de las unidades administrativas.

2. OBJETIVOS

Con el presente manual de organización se pretende alcanzar los objetivos siguientes:

- Proporcionar a cada colaborador una visión de las funciones del puesto de trabajo que le corresponde y que a través de ello pueda visualizar el papel que desempeña dentro de la empresa.
- Facilitar a los colaboradores el conocimiento de la estructura general propuesta.
- Definir las operaciones a desempeñar en cada nivel jerárquico.
- Aprovechar el potencial del recurso humano, a través de la especificación de actividades.
- Servir como medio de orientación a los socios nuevos a través de la facilitación de la incorporación de las distintas actividades.
- Permitir el ahorro de tiempo y esfuerzo mediante la erradicación de la duplicidad de funciones.
- Determinar los canales de comunicación.



3. JUSTIFICACIÓN

La creación de este manual es imprescindible para beneficiar a la Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay, puesto que cada colaborador necesita tener de forma escrita las funciones que le competen al cargo que ocupa. A demás, es necesario que conozcan de forma clara y precisa los niveles de jerarquía que existen en la organización.

4. MISIÓN

Ser un instrumento moderno de administración que permita aprovechar los recursos de la Asociación en forma eficiente y efectiva para guiar a los colaboradores en la ejecución de las actividades que les corresponden.

5. VISIÓN

Servir de modelo para la Asociación para impulsar la siembra in vitro de nuevos cultivos que les permitan mejorar el nivel de vida de cada uno de los integrantes y del municipio.

6. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente documento es elaborado específicamente para la Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay, para que éste sea funcional deberá estar en un lugar accesible y visibles a los colaboradores de la organización. Es necesario realizar actualizaciones cada cierto tiempo con la aprobación de la Asamblea General y la Junta Directiva. Todos los integrantes deben apegarse a este Manual para cumplir con sus responsabilidades.

7. VIGENCIA DEL MANUAL

Entra en vigor a partir de la fecha de autorización, el cual puede ser modificado conforme las necesidades específicas de la empresa. Con cada modificación, la versión debe cambiarse en número correlativo.



8. NORMAS

Para que este Manual sea de utilidad, deben seguirse los siguientes lineamientos:

- Una vez autorizada esta herramienta administrativa debe hacerse de conocimiento general sobre la existencia del Manual.
- Todos los integrantes de la asociación deben tener acceso ilimitado a este manual.
- Cada uno de los integrantes de la empresa debe asegurarse de realizar las actividades que le competen con el fin de cumplir plenamente con las funciones ya descritas.

9. DESCRIPCIÓN Y FUNCIONES BASICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

A continuación, se describen las funciones de cada una de las unidades descritas en el numeral anterior:

9.1 Asamblea General

Es el máximo órgano de la Asociación, le corresponde delegar a la administración las tareas a realizar, será el órgano superior de la asociación. Estará integrada por la totalidad de los socios. Tiene como atribuciones principales las siguientes:

- Establecer el objetivo de la sociedad.
- Adoptar las medidas necesarias para el funcionamiento de la empresa
- Elegir y remover libremente a los miembros de la Junta Directiva.
- Elegir y remover libremente a las personas encargadas de la administración, producción, comercialización y finanzas. Los asociados podrán someter a consideración de la Asamblea propuestas de candidatos para los cargos mencionados; dichas propuestas serán discutidas en la Asamblea y luego de su evaluación se procederá a la elección.
- Considerar los informes de la Junta Directiva.
- Tomar decisiones respecto a la distribución de utilidades.



9.2 Junta Directiva

Es el órgano de gestión y representación de la asociación al cual los integrantes le confieren la labor de dirigir y controlar las acciones de la misma, para asegurar el adecuado funcionamiento y desarrollo. Es conformada por: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario, vocal I y II. Las funciones que le corresponden son las siguientes:

- Determinar el plan estratégico de la organización.
- Encaminar las acciones las integrantes de la organización hacia el logro de los objetivos estratégicos.
- Dirección, supervisión y control de la adecuada ejecución de la planeación estratégica.
- Diseñar un plan de trabajo anual, en el cual se describan los procesos para lograr sus objetivos.
- Verificar el adecuado cumplimiento de las políticas organizacionales.
- Gestión de recursos y asignación presupuestaria.
- Administrar los recursos económicos, materiales y patrimoniales de la organización.
- Toma de decisiones acertadas y estratégicas.
- Reunirse periódicamente para monitorear el cumplimiento de los objetivos y para discutir temas referentes al funcionamiento de la organización.

Para la elección de una nueva junta directiva, se proponen dos procesos democráticos:

- En la asamblea se proponen directamente a las integrantes para que ocupen los cargos de la junta directiva, según las habilidades que se han observado en ellos/ellas para que pueda asumir con excelencia el cargo. Es importante, que la persona elegida por la asamblea ocupe el cargo voluntariamente.



- En caso de que ningún integrante quiera ocupar directamente un cargo de la junta directiva como se describió anteriormente, se podría realizar el siguiente proceso:
 - Elegir a ocho integrantes de la organización, incluso podría elegirse algún miembro actual de la junta directiva.
 - Seguidamente, cada integrante de la organización deberá votar por una persona que considere conveniente para formar parte de la junta directiva.
 - Los cargos de la junta directiva serán otorgados en orden de mayor a menor, es decir la persona que tenga más votos será el presidente, la persona que le siga con más votos será el vicepresidente, así sucesivamente. Las dos personas con menos votos no tendrán ningún cargo en la junta directiva.

9.3 Administración

Es el área que se encarga de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar a cada uno de los integrantes de la empresa. Además, establece el tipo de liderazgo bajo el cual va a desarrollarse la organización. Entre las funciones que le competen están las siguientes:

- Tener buenas habilidades de comunicación para coordinarse y colaborar con otros empleados.
- Ser capaz de adaptarse a entornos cambiantes y nuevas tecnologías que podrían implementarse.
- Tener iniciativa y proponer cambios para mejorar la productividad.
- Ser capaz de trabajar bajo presión cuando surgen tareas de vital importancia para el negocio.



9.4 Producción

Es el área encargada de la transformación del producto final que llegara al cliente, es imprescindible para que el producto llegue en condiciones óptimas al consumidor. Entre las funciones que realiza están las siguientes:

- Identificar los insumos necesarios en el proceso productivo.
- Planificar la producción.
- Minimizar los costes de producción.
- Innovar y mejorar.
- Asegurar la calidad del producto.
- Lograr conseguir la infraestructura necesaria para llevar a cabo la producción en buenas condiciones.
- Determinar la cantidad del producto a producir.
- Toma de decisiones en cuanto a proceso, capacidad, inventarios, fuerza de trabajo y calidad.
- Determinar el modelo del proceso de producción.
- Determinar cuántos turnos de trabajo serán requeridos.
- Definir qué tipo de control se realizará para cumplir con las especificaciones requeridas.

9.5 Comercialización

Es el área responsable de crear la demanda y vender los productos en los distintos mercados, es decir, debe velar porque se cumpla el mercado meta, así como facilitar la viabilidad de los canales de comercialización. Las funciones que le corresponden son las siguientes:

- Comprensión del mercado.
- Conquista de clientes.
- Gestión de relacionamiento con el cliente.
- Establecer el proceso de comercialización.



- Determinar los canales de comercialización.
- Analizar a la competencia.
- Darle seguimiento a los clientes.
- Resolución de problemas con los clientes.
- Realización de campañas publicitarias.

9.6 Finanzas

Se encarga de instrumentar y operar las políticas, normas, sistemas y procedimientos necesarios para garantizar la exactitud y seguridad en la captación y registro de operaciones financieras presupuestales y de consecución de metas de la entidad, a efecto de suministrar información que coadyuve a la toma de decisiones. Es responsable de realizar las siguientes funciones:

- Supervisar la preparación, analizar y firmar los estados financieros de la Asociación.
- Control de libros contables.
- Registro de compras de materias primas, existencias o producto final.
- Llevar un control de los inventarios y existencias.
- Registrar las facturas de venta y controlar las fechas de cobros.

10. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS

A continuación, se detallan el cargo y los puestos de cada una de las unidades administrativas que conforman la empresa.



Manual de Organización: Asociación Nimachay	ELABORADO POR: María José Quiñónez	Versión 001 Descriptor 001
Descripción Técnica del Puesto: Presidente		2018
I. IDENTIFICACIÓN		
Título de puesto:	Presidente	
Ubicación:	Junta Directiva	
Inmediato superior:	Asamblea General	
Subalternos:	Administrador	
II. DESCRIPCIÓN		
a. Naturaleza		
Representa la máxima jerarquía dentro de la Junta Directiva de la Asociación Nimachay, es responsable de alcanzar los objetivos propuestos. Asimismo, debe velar por el cumplimiento de las políticas, programas estrategias y disposiciones emitidas por la Asamblea General.		
b. Atribuciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Convocar a las reuniones. • Coordinar las reuniones. • Representar a la organización en otros eventos. • Velar por el cumplimiento del reglamento de la organización. • Orientar al equipo o miembros de la junta. • Hacer propuestas de trabajo a la junta y a los miembros de la organización. • Firmar documentación, ya sea notas, convenios, acuerdos, actas, etc. • Firmar cheques. • Diseñar proyectos en base a las necesidades de la organización. • Gestionar proyectos para el desarrollo de la organización. • Capacitarse y capacitar o gestionar capacitación para el equipo o miembros de la junta. • No debe de manejar el dinero de la organización. • Velar porque el secretario, el tesorero y los vocales cumplan con sus funciones. • Mantener relaciones y coordinación con otros grupos, instituciones o autoridades locales. 		



Manual de Organización: Asociación Nimachay	ELABORADO POR: María José Quiñónez	Versión 001 Descriptor 001
Descripción Técnica del Puesto: Presidente		2018
<p>c. Relaciones de trabajo Mantiene estrecha relación con el vicepresidente y con todos los miembros de la Asociación.</p>		
<p>d. Autoridad Controla las funciones que realiza el vicepresidente a quien delega responsabilidad, y las asignadas al administrador. Mantiene autoridad con las actividades que le son otorgadas por la Asamblea General y otras que le corresponden.</p>		
<p>e. Responsabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar el óptimo funcionamiento de los insumos y mobiliario y equipo de la asociación. • Cuidar el equipo de cómputo y material didáctico que le sea asignado. 		
III. ESPECIFICACIÓN		
<p>a. Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como mínimo haber finalizado satisfactoriamente diversificado. 		
<p>b. Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un año como líder en alguna organización. 		
<p>c. Habilidades y destrezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación oral. • Comunicación escrita. • Resolución de conflictos. • Delegación de tareas. • Liderazgo. • Capacidad de análisis. • Capacidad de influenciar. • Toma de decisiones. • Administración de actividades. • Administración de información. • Trabajo en equipo. • Responsabilidad y honestidad. 		
<p>d. Otros requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominio de lectura • Dominio de la escritura • Comunicación oral y escrita • Disponibilidad de tiempo para actividades 		



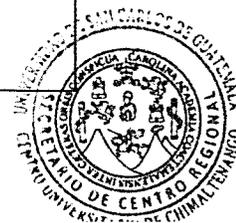
Manual de Organización: Asociación Nimachay	ELABORADO POR: María José Quiñónez	Versión 001 Descriptor 002
Descripción Técnica del Puesto: Vicepresidente		2018
I. IDENTIFICACIÓN		
Título de puesto:	Vicepresidente	
Ubicación:	Junta Directiva	
Inmediato superior:	Asamblea General	
Subalternos:	Ninguno	
II. DESCRIPCIÓN		
a. Naturaleza		
Asume las funciones del presidente/a en ausencia del mismo, así como ser el representante de la organización ante la comunidad u otros organismos		
b. Atribuciones		
<ul style="list-style-type: none"> • En ausencia del presidente/a reemplazarlo. • Conocer las diversas actividades y responsabilidades de la organización. • Estar atento y cooperar con el equipo, aunque esté el presidente. • Asumir algunas representaciones cuando el presidente/a está recargado de trabajo. 		
c. Relaciones de trabajo		
Deberá coordinar actividades con el presidente y secretaria con la finalidad de representar a la Asociación		
d. Autoridad		
Mantiene autoridad con las actividades que le son otorgadas por la Asamblea General y otras que le correspondan. Es la máxima autoridad cuando sustituye al presidente.		
e. Responsabilidad		
Responsable del equipo de cómputo, mobiliario y equipo y material didáctico que se le designe.		



Manual de Organización: Asociación Nimachay	ELABORADO POR: María José Quiñónez	Versión 001 Descriptor 002
Descripción Técnica del Puesto: Vicepresidente		2018
III. ESPECIFICACIÓN		
a. Educación		
<ul style="list-style-type: none"> • Como mínimo haber finalizado satisfactoriamente el ciclo básico. 		
b. Experiencia		
<ul style="list-style-type: none"> • Un año como líder en alguna organización. 		
c. Habilidades y destrezas		
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación oral. • Comunicación escrita. • Resolución de conflictos. • Delegación de tareas. • Liderazgo. • Capacidad de análisis. • Capacidad de influenciar. • Toma de decisiones. • Administración de actividades. • Administración de información. • Trabajo en equipo. • Responsabilidad y honestidad. 		
d. Otros requisitos		
<ul style="list-style-type: none"> • Dominio de lectura. • Dominio de la escritura. • Comunicación oral y escrita. • Disponibilidad de tiempo para actividades. 		



Manual de Organización: Asociación Nimachay	ELABORADO POR: María José Quiñónez	Versión 001 Descriptor 003
Descripción Técnica del Puesto: Tesorero		2018
I. IDENTIFICACIÓN		
Título de puesto:	Tesorero	
Ubicación:	Junta Directiva	
Inmediato superior:	Asamblea General	
Subalternos:	Ninguno	
II. DESCRIPCIÓN		
a. Naturaleza		
Le corresponde administrar adecuadamente los recursos financieros de la Asociación.		
b. Atribuciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Controlar las entradas y salidas del dinero de la organización. • Hacer los recibos o facturas según los pagos o compras. • Hacer los vales cuando se hacen prestamos de herramientas o libros, así quede constancia de quien los tiene. • Es el o la encargada de recibir el dinero y cobrar si fuera necesario. • Hacer los cheques de gastos y dárselos al presidente para que los firme. • Tener un control de los bienes de la organización, a esto se le llama inventario. • Llevar un control del dinero en un libro de contabilidad. • Manejar la caja chica, que es donde hay dinero para gastos varios. 		
c. Relaciones de trabajo		
Mantiene estrecha relación con el presidente y el vicepresidente.		
d. Autoridad		
Mantiene autoridad con las actividades que le son otorgadas por la Asamblea General y otras que le correspondan.		
e. Responsabilidad		
Responsable del equipo de cómputo, mobiliario y equipo, material didáctico y recursos financieros que se le designen.		



Manual de Organización: Asociación Nimachay	ELABORADO POR: María José Quiñónez	Versión 001 Descriptor 003
Descripción Técnica del Puesto: Tesorero		2018
III. ESPECIFICACIÓN		
a. Educación		
<ul style="list-style-type: none"> • Como mínimo haber finalizado satisfactoriamente el ciclo básico. 		
b. Experiencia		
<ul style="list-style-type: none"> • Un año como líder en alguna organización. 		
c. Habilidades y destrezas		
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación oral. • Comunicación escrita. • Resolución de conflictos. • Delegación de tareas. • Liderazgo. • Capacidad de análisis. • Capacidad de influenciar. • Toma de decisiones. • Administración de actividades. • Administración de información. • Trabajo en equipo. • Responsabilidad y honestidad. 		
d. Otros requisitos		
<ul style="list-style-type: none"> • Dominio de lectura. • Dominio de la escritura. • Comunicación oral y escrita. • Disponibilidad de tiempo para actividades. 		



Manual de Organización: Asociación Nimachay	ELABORADO POR: María José Quiñónez	Versión 001 Descriptor 004
Descripción Técnica del Puesto: Secretaria		2018
I. IDENTIFICACIÓN		
Título de puesto:	Secretaria	
Ubicación:	Junta Directiva	
Inmediato superior:	Asamblea General	
Subalternos:	Ninguno	
II. DESCRIPCIÓN		
a. Naturaleza		
Le corresponde llevar un registro documental de todas las actividades realizadas en la organización de manera explícita y sistemática.		
b. Atribuciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Debe elaborar la correspondencia y mantener un archivo ordenado. • Redactar las actas de las reuniones y velar porque los presentes la firmen. • Tomar nota clara de los acuerdos a que lleguen en las reuniones. • Enviar a tiempo las notificaciones que indique el presidente/a. • Conocer muy bien los fines y servicios que presta la organización. • Mantener al día la calendarización de actividades y agendas de trabajo. 		
c. Relaciones de trabajo		
Mantiene estrecha relación con todos los miembros de la Junta Directiva.		
d. Autoridad		
Mantiene autoridad con las actividades que le son otorgadas por la Asamblea General y otras que le correspondan.		
e. Responsabilidad		
Responsable del equipo de cómputo, mobiliario y equipo y material didáctico que se le designe.		



Manual de Organización: Asociación Nimachay	ELABORADO POR: María José Quiñónez	Versión 001 Descriptor 004 2018
Descripción Técnica del Puesto: Secretaria		
III. ESPECIFICACIÓN		
a. Educación <ul style="list-style-type: none"> • Como mínimo haber finalizado satisfactoriamente el ciclo básico. 		
b. Experiencia <ul style="list-style-type: none"> • Un año como miembro de la Junta Directiva de alguna organización. 		
c. Habilidades y destrezas <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación oral. • Comunicación escrita. • Organizado. • Trabajo en equipo. • Tolerancia a la presión. • Capacidad de planeación. • Tendencia a la mejora continua. • Responsabilidad y honestidad. • Planificación de las actividades. • Calidad en el trabajo. • Servicio al cliente. • Proactividad. 		
d. Otros requisitos <ul style="list-style-type: none"> • Dominio de lectura. • Dominio de la escritura. • Comunicación oral y escrita. • Disponibilidad de tiempo para actividades. 		



Manual de Organización: Asociación Nimachay	ELABORADO POR: María José Quiñónez	Versión 001 Descriptor 005
Descripción Técnica del Puesto: Vocal I y II		2015
I. IDENTIFICACIÓN		
Título de puesto:	Vocal I y II	
Ubicación:	Junta Directiva	
Inmediato superior:	Asamblea General	
Subalternos:	Ninguno	
II. DESCRIPCIÓN		
a. Naturaleza		
Le compete brindar apoyo y asesoría en las acciones que se realicen en la organización, así como asumir las responsabilidades de los demás puestos en ausencia de estos.		
b. Atribuciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las funciones del presidente, del vicepresidente, del secretario y del Tesorero, porque deben asumir los puestos cuando alguno de ellos falta, según estén designados en su vocalía. • Trabajar en las comisiones que se organicen y se coordine con el presidente. • Brindar sugerencias y apoyo a las acciones que la organización implemente. • Ser vigilantes en el proceso de trabajo de la organización, asimismo de su accionar administrativo. 		
c. Relaciones de trabajo		
Mantiene estrecha relación con todos los miembros de la Junta Directiva.		
d. Autoridad		
Mantiene autoridad con las actividades que le son otorgadas por la Asamblea General y otras que le correspondan.		
e. Responsabilidad		
Responsable del equipo de cómputo, mobiliario y equipo y material didáctico que se le designe.		



Manual de Organización: Asociación Nimachay	ELABORADO POR: María José Quiñónez	Versión 001 Descriptor 005
Descripción Técnica del Puesto: Vocal I y II		2018
III. ESPECIFICACIÓN		
a. Educación		
<ul style="list-style-type: none"> • Como mínimo haber finalizado satisfactoriamente el ciclo básico. 		
b. Experiencia		
<ul style="list-style-type: none"> • Un año como miembro de la Junta Directiva de alguna organización. 		
c. Habilidades y destrezas		
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación oral. • Comunicación escrita. • Organizado. • Trabajo en equipo. • Tolerancia a la presión. • Capacidad de planeación. • Tendencia a la mejora continua. • Responsabilidad y honestidad. • Planificación de las actividades. • Calidad en el trabajo. • Servicio al cliente. • Proactividad. 		
d. Otros requisitos		
<ul style="list-style-type: none"> • Dominio de lectura. • Dominio de la escritura. • Disponibilidad de tiempo para actividades. 		



Manual de Organización: Asociación Nimachay	ELABORADO POR: María José Quiñónez	Versión 001 Descriptor 006
Descripción Técnica del Puesto: Administrador		2018
I. IDENTIFICACIÓN		
Título de puesto:	Administrador	
Ubicación:	Administración	
Inmediato superior:	Junta Directiva	
Subalternos:	Jefes de Departamentos	
II. DESCRIPCIÓN		
a. Naturaleza		
Coordinar, dirigir y supervisar el buen desempeño de las distintas áreas y las obligaciones que le asigne la junta directiva.		
b. Atribuciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar reportes y planificación anual de actividades y anteproyecto de presupuesto a Junta Directiva para aprobación. • Encargado del control de bienes y servicios de la Asociación. • Representante legal de la Asociación en diferentes actividades que le designen. • Delega tareas y funciones a subalternos. 		
c. Relaciones de trabajo		
Mantiene estrecha relación con todos los miembros de la Asociación.		
d. Autoridad		
Delega autoridad al personal a su cargo.		
e. Responsabilidad		
Responsable del equipo de cómputo, mobiliario y equipo y material didáctico que se le designe.		



Manual de Organización: Asociación Nimachay	ELABORADO POR: María José Quiñónez	Versión 001 Descriptor 006
Descripción Técnica del Puesto: Administrador		2018
III. ESPECIFICACIÓN		
a. Educación		
<ul style="list-style-type: none"> • Poseer licenciatura en Administración de Empresas. 		
b. Experiencia		
<ul style="list-style-type: none"> • Un año como administrador de proyectos. 		
c. Habilidades y destrezas		
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación oral. • Comunicación escrita. • Organizado. • Trabajo en equipo. • Liderazgo. • Tolerancia a la presión. • Capacidad de planeación. • Tendencia a la mejora continua. • Responsabilidad y honestidad. • Planificación de las actividades. • Calidad en el trabajo. • Servicio al cliente. • Proactividad. • Creatividad. • Dinamismo. • Capacidad de resolución de problemas. • Iniciativa e innovación. • Buenas relaciones interpersonales. 		
d. Otros requisitos		
<ul style="list-style-type: none"> • Dominio de lectura. • Dominio de la escritura. • Disponibilidad de tiempo para actividades. 		



Manual de Organización: Asociación Nimachay	ELABORADO POR: María José Quiñónez	Versión 001 Descriptor 007
Descripción Técnica del Puesto: Coordinador de Producción		2018
I. IDENTIFICACIÓN		
Título de puesto:	Coordinador de Producción	
Ubicación:	Producción	
Inmediato superior:	Junta Directiva	
Subalternos:	Colaboradores de Producción	
II. DESCRIPCIÓN		
a. Naturaleza Realiza todo el proceso de producción del producto.		
b. Atribuciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Planifica, organiza y controla actividades relacionadas con el proceso productivo. • Establece la capacidad de producción de la Asociación. • Vela por el correcto funcionamiento de todo el equipo y maquinaria del laboratorio <i>in vitro</i>. • Verifica la calidad del producto. • Clasificación del producto. • Entrena y supervisa a cada persona que colabore en el proceso productivo. • Cumple y hace cumplir el manual de procesos. • Emite informes, analiza resultados, genera reportes de producción que respalden la toma de decisiones. 		
c. Relaciones de trabajo Mantiene estrecha relación con todos los miembros de la Asociación.		
d. Autoridad Delega autoridad al personal a su cargo.		
e. Responsabilidad Es responsable de las existencias de materia prima, material de empaque y productos en proceso.		



Manual de Organización: Asociación Nimachay	ELABORADO POR: María José Quiñónez	Versión 001 Descriptor 007 2018
Descripción Técnica del Puesto: Coordinador de Producción		
III. ESPECIFICACIÓN		
a. Educación <ul style="list-style-type: none"> • Poseer cierre de pensum o licenciatura en biología y/o carrera a fin. 		
b. Experiencia <ul style="list-style-type: none"> • Un año en la producción de productos ornamentales <i>in vitro</i>. 		
c. Habilidades y destrezas <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación oral. • Comunicación escrita. • Operar todo tipo de herramientas utilizados en el proceso de producción <i>in vitro</i>. • Organizado. • Trabajo en equipo. • Liderazgo. • Tolerancia a la presión. • Capacidad de planeación. • Tendencia a la mejora continua. • Responsabilidad y honestidad. • Planificación de las actividades. • Calidad en el trabajo. • Servicio al cliente. • Proactividad. • Creatividad. • Dinamismo. • Capacidad de resolución de problemas. • Iniciativa e innovación. • Buenas relaciones interpersonales. 		
d. Otros requisitos <ul style="list-style-type: none"> • Dominio de lectura. • Dominio de la escritura. • Disponibilidad de tiempo para actividades. 		



Manual de Organización: Asociación Nimachay	ELABORADO POR: María José Quiñónez	Versión 001 Descriptor 008
Descripción Técnica del Puesto: Coordinador de Comercialización		2018
I. IDENTIFICACIÓN		
Título de puesto:	Coordinador de Comercialización	
Ubicación:	Comercialización	
Inmediato superior:	Administrador	
Subalternos:	Ninguno	
II. DESCRIPCIÓN		
a. Naturaleza		
Realiza el proceso de comercialización del producto.		
b. Atribuciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Planifica, organiza y controla actividades relacionadas con el proceso de comercialización. • Lleva la cartera de clientes de la Asociación. • Busca los canales y mercados más adecuados para la venta del producto. • Controla la entrada y salida del producto. • Realiza investigación y análisis de precios para la venta. 		
c. Relaciones de trabajo		
Mantiene estrecha relación con el área de administración, producción y finanzas.		
d. Autoridad		
Mantiene autoridad con las actividades que le son otorgadas.		
e. Responsabilidad		
Responsable del equipo de cómputo, mobiliario y equipo y material didáctico que se le designe.		



Manual de Organización: Asociación Nimachay	ELABORADO POR: María José Quiñónez	Versión 001
Descripción Técnica del Puesto: Coordinador de Comercialización		Descriptor 008 2018
III. ESPECIFICACIÓN		
a. Educación <ul style="list-style-type: none"> • Poseer cierre de pensum o licenciatura en Administración de Empresas. 		
b. Experiencia <ul style="list-style-type: none"> • Poseer experiencia mínima de un año en ventas. 		
c. Habilidades y destrezas <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación oral. • Comunicación escrita. • Organizado. • Trabajo en equipo. • Tolerancia a la presión • Capacidad de planeación. • Tendencia a la mejora continua. • Responsabilidad y honestidad. • Planificación de las actividades. • Calidad en el trabajo. • Proactividad. • Creatividad. • Dinamismo. • Capacidad de resolución de problemas. • Buenas relaciones interpersonales. 		
d. Otros requisitos <ul style="list-style-type: none"> • Dominio de lectura. • Dominio de la escritura. • Disponibilidad de tiempo para actividades. 		



Manual de Organización: Asociación Nimachay	ELABORADO POR: María José Quiñónez	Versión 001 Descriptor 009
Descripción Técnica del Puesto: Contador		2018
I. IDENTIFICACIÓN		
Título de puesto:	Contador	
Ubicación:	Finanzas	
Inmediato superior:	Administrador	
Subalternos:	Ninguno	
II. DESCRIPCIÓN		
a. Naturaleza		
Encargado de las operaciones contables de la Asociación.		
b. Atribuciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de facturación. • Realiza el pago de impuestos que le correspondan a la Asociación. • Registro contable de las operaciones de la Asociación. • Elaborar estados de pérdida y ganancia mensual y anual. • Pago a proveedores. • Manejo y control de cuentas bancarias. 		
c. Relaciones de trabajo		
Mantiene estrecha relación con el área de administración, producción y finanzas.		
d. Autoridad		
Mantiene autoridad con las actividades que le son otorgadas.		
e. Responsabilidad		
Responsable del equipo de cómputo, mobiliario y equipo y material didáctico que se le designe.		



Manual de Organización: Asociación Nimachay	ELABORADO POR: María José Quiñónez	Versión 001 Descriptor 009
Descripción Técnica del Puesto: Contador		2018
III. ESPECIFICACIÓN		
a. Educación		
<ul style="list-style-type: none"> • Poseer título de Perito Contador. 		
b. Experiencia		
<ul style="list-style-type: none"> • Poseer experiencia mínima de un año en puesto similar. 		
c. Habilidades y destrezas		
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación oral. • Comunicación escrita. • Organizado. • Tolerancia a la presión. • Responsabilidad y honestidad. • Planificación de las actividades. • Calidad en el trabajo. • Proactividad. • Creatividad. • Dinamismo. • Buenas relaciones interpersonales. • Capacidad de resolución de problemas. 		
d. Otros requisitos		
<ul style="list-style-type: none"> • Dominio de lectura. • Dominio de la escritura. • Dominio de las matemáticas. • Disponibilidad de tiempo para actividades. 		



MANUAL 2

**ASOCIACIÓN DE MUJERES PARA EL DESARROLLO NIMACHAY
MUNICIPIO DE SAN BARTOLOMÉ MILPAS ALTAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
2018**



1. INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos tiene como finalidad simplificar, organizar y sistematizar los procedimientos de trabajo, esta herramienta servirá como guía para llevar a cabo cada procedimiento propio de la Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay. Se elabora con el fin de que constituya una guía práctica para los integrantes de la organización y así conocer en forma detallada los pasos y la secuencia de la ejecución de actividades.

Incluye los objetivos del manual, campo de aplicación, las normas generales, la simbología utilizada y la descripción de procedimientos.

2. OBJETIVOS DEL MANUAL

Con el Manual se pretende:

- Simplificar, organizar y sistematizar las actividades, inherentes a las funciones propias de cada unidad de la empresa.
- Establecer los procedimientos necesarios para que cada colaborador desarrolle las actividades que le corresponden con mayor responsabilidad y eficiencia.
- Poner a disposición de los integrantes de la empresa una herramienta que le sea efectiva para consultas, en cuanto a la forma adecuada de realizar las actividades que les competen.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

Todos los integrantes de la empresa deben seguir las instrucciones de este Manual para seguir los procedimientos establecidos y con ello ayudar a cumplir con los objetivos de la organización.

4. NORMAS

Los lineamientos a seguir para que este Manual sea funcional son los siguientes:



- Son responsables de la validación, divulgación e implementación de este Manual los integrantes de la Junta Directiva.
- Todos los integrantes de la Asociación deben tener acceso ilimitado al Manual.
- Los integrantes de la Asociación tienen la obligación de asegurarse de realizar las actividades con el fin de cumplir a cabalidad con los procedimientos establecidos en este Manual.
- Cada integrante es responsable de notificarle a su jefe inmediato cualquier irregularidad.
- El Manual debe revisarse de forma periódica para verificar que los procedimientos sean cumplidos y si hubiera alguna actualización al mismo, debe respetarse e implementarse para lograr los resultados esperados.

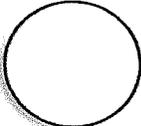
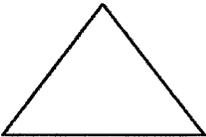
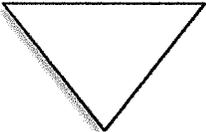
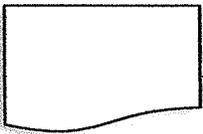
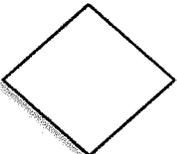
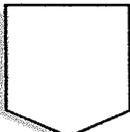
5. VIGENCIA DEL MANUAL

Luego de la autorización del Manual, éste entra en vigencia, el cual puede ser modificado acorde a las necesidades de la empresa. Con cada modificación, la versión debe cambiarse en número correlativo.

6. SIMBOLOGÍA UTILIZADA

La simbología utilizada para la elaboración de este Manual corresponde a la propuesta de American National Standards Institute –ANSI-. La misma se detalla a continuación:



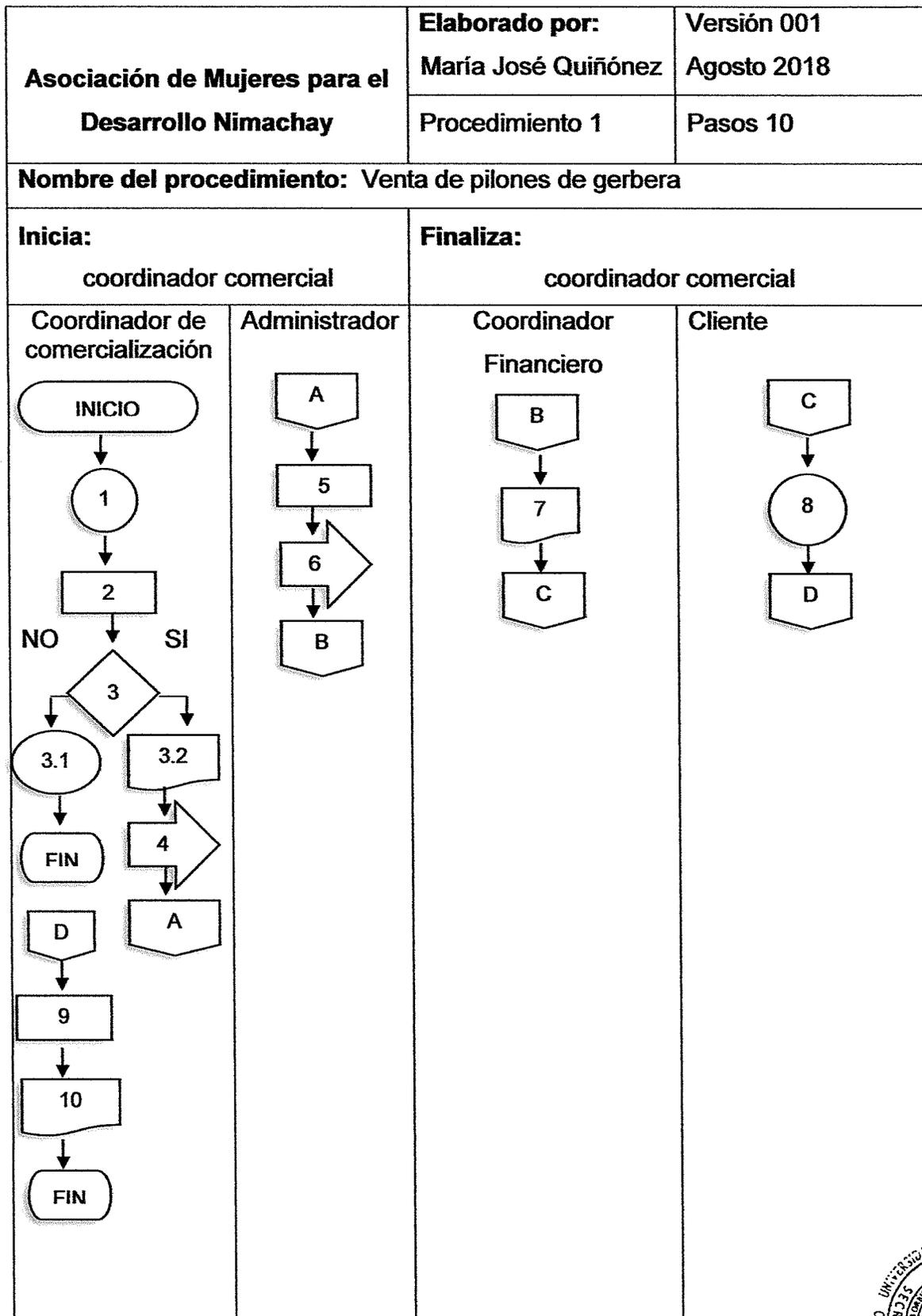
SÍMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	Inicio / Final	Representa el inicio o final de un procedimiento.
	Operación	Identifica las acciones inmersas en el proceso.
	Inspección	Supervisión o verificación de la calidad de las tareas realizadas.
	Transporte	Traslado de 'algo' a otra unidad administrativa.
	Archivo Temporal	Archivar documentos por determinado tiempo.
	Archivo Definitivo	Archivar documentos permanentemente.
	Documento	Representa cualquier tipo de documento que se incluya en el procedimiento.
	Decisión	Indica cuando se toma una decisión que ocasiona un impacto en el proceso.
	Conector	Indica el inicio o fin de la intervención de un puesto.

Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay	Elaborado por: María José Quiñónez	Versión 001 Agosto 2018
	Procedimiento 1	Pasos: 10
Nombre del Procedimiento: venta de pilones de gerbera		
Inicia: coordinador comercial		Finaliza: coordinador comercial
<p>Definición:</p> <p>Consiste en la compra venta del producto que ofrece la empresa.</p> <p>Objetivo:</p> <p>Determinar el procedimiento adecuado para las transacciones comerciales que llevara a cabo Nimachay.</p> <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El encargado del área de comercialización es el responsable de la venta del producto. • Todas las ventas deberán ser pagadas al contado. • Toda venta debe ser acompañada de su respectiva factura. 		



Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay	Elaborado por:		Versión 001
	María José Quiñónez		Agosto 2018
	Procedimiento 1		Pasos: 10
Nombre del Procedimiento: Venta de pilones de gerbera			
Inicia: coordinador comercial		Finaliza: coordinador comercial	
RESPONSABLE			
Unidad Administrativa	Puesto	Paso	Actividad
Comercialización	Encargado	1	Contacta a posibles compradores y concreta citas.
		2	Efectúa la presentación del producto con base a la calidad y el precio de los pilones.
		3	Con base a la decisión del cliente decide:
		3.1	Si no compra, le agradece al cliente y deja abierta la opción de una futura compra.
		3.2	Si el cliente compra, emite proforma que asegura la negociación.
Administración	Encargado	4	Traslada la proforma de la factura al administrador.
		5	Revisa que la proforma este bien elaborado y aprueba la salida del producto.
Finanzas	Encargado	6	Envía información al encargado de finanzas para que realice el cobro
		7	Efectúa el cobro y emite la factura al cliente.
Cliente		8	Muestra factura cancelada al encargado de comercialización.
Comercialización	Encargado	9	Despacha producto.
		10	Emite y archiva reporte de venta.



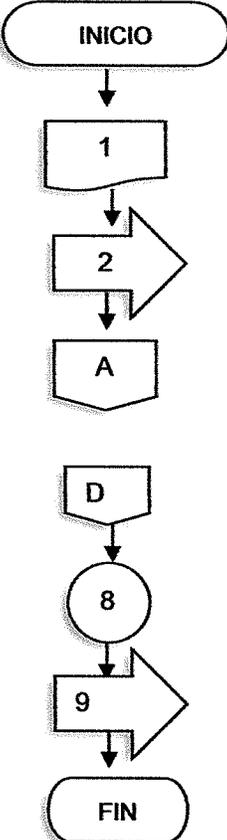
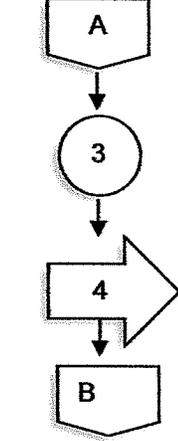
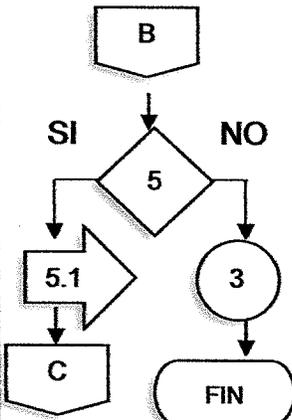
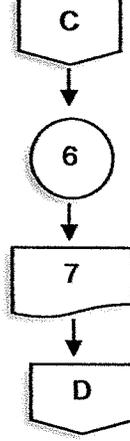


Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay	Elaborado por: María José Quiñónez	Versión 001 Agosto 2018
	Procedimiento 2	Pasos: 9
Nombre del Procedimiento: Compra de Insumos		
Inicia: coordinador de producción	Finaliza: coordinador de producción	
<p>Definición:</p> <p>Consiste en la compra de los insumos necesarios para llevar a cabo la producción eficientemente.</p> <p>Objetivo:</p> <p>Realizar de manera oportuna las compras de los insumos requeridos para el desarrollo del proyecto, a precios cómodos y de buena calidad.</p> <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al encargado del área de producción le compete realizar la solicitud de compra de insumos. • Para realizar la compra se deben haber realizado como mínimo tres cotizaciones. • El encargado del área de producción es el responsable de la recepción del producto, por lo que debe asegurarse que todo vaya conforme a lo pedido. 		



Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay		Elaborado por: María José Quiñónez		Versión 001 Agosto 2018	
		Procedimiento 2		Pasos: 9	
Nombre del Procedimiento: Compra de Insumos					
Inicia: coordinador de producción			Finaliza: coordinador de producción		
RESPONSABLE					
Unidad Administrativa		Puesto	Paso	Actividad	
Producción		Encargado	1	Revisa existencia de insumos y prepara la solicitud de compra.	
Junta Directiva		Secretaria	2	Traslada a la Junta Directiva la solicitud de compra.	
			3	Recibe la solicitud, contacta a los proveedores y solicita cotizaciones.	
Administración		Encargado	4	Traslada al presidente de la Junta Directiva la solicitud acompañada de por lo menos tres cotizaciones para su revisión y aprobación.	
			5	Revisa y evalúa la solicitud y cotizaciones	
Finanzas		Encargado	5.1	Si es aprobada la solicitud, adjudica la aprobación y envía los documentos al encargado de finanzas.	
			5.2	Si no es aprobada la solicitud regresan los documentos al encargado de producción, para que elabore nuevamente la solicitud.	
Producción		Encargado	6	Recibe los documentos y hace el pedido al proveedor seleccionado.	
			7	Elabora cheque para efectuar pago al proveedor.	
Producción		Encargado	8	Recibe el pedido, revisa la mercadería y firma de recibido	
			9	Traslada la factura al encargado de finanzas.	



Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay.		Elaborado por: María José Quiñónez	Versión 001 Agosto 2018
		Procedimiento 2	Pasos 9
Nombre del procedimiento: compra de insumos			
Inicia: coordinador de producción		Finaliza: coordinador de producción	
Coordinador de producción 	Junta Directiva 	Administración 	Finanzas 

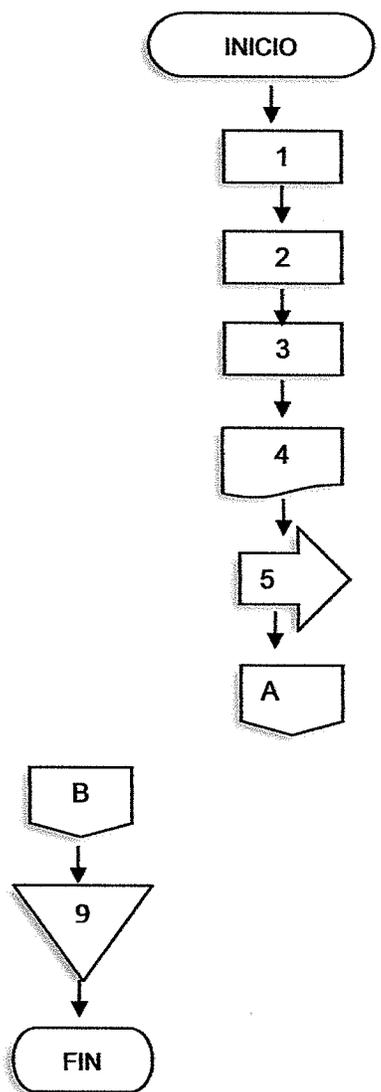
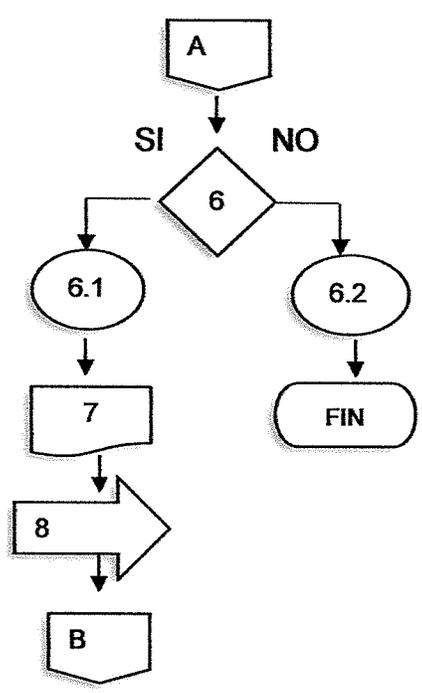


Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay	Elaborado por: María José Quiñónez	Versión 001 Agosto 2018
	Procedimiento 3	Pasos: 9
Nombre del Procedimiento: Control de Calidad del Producto		
Inicia: coordinador de producción	Finaliza: coordinador de producción	
<p>Definición:</p> <p>Procedimiento que se lleva a cabo para la verificación de calidad del producto.</p> <p>Objetivo:</p> <p>Definir los parámetros de calidad, que sirvan de base para llevar un control adecuado del producto</p> <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El control de calidad deberá realizarse por el encargado del área de administración o por un socio de la empresa. • El control de la producción deberá realizarse desde el momento que se inicia el proceso productivo • El encargado del área de producción debe emitir un informe sobre los resultados obtenidos durante el control de calidad. 		



Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay		Elaborado por: María José Quiñónez		Versión 001 Agosto 2018	
		Procedimiento 3		Pasos: 9	
Nombre del Procedimiento: Control de Calidad del Producto					
Inicia: coordinador de producción			Finaliza: coordinador de producción		
RESPONSABLE					
Unidad Administrativa		Puesto	Paso	Actividad	
Producción		Encargado	1	Revisar que el proceso de producción se realice.	
			2	Verificar si los pilones de gerbera se están producción correctamente.	
			3	Verificar la clasificación de los pilones de gerbera.	
			4	Elaborar un informe del total de producción actual.	
			5	Trasladar la información al administrador y solicitar su presencia para verificar en conjunto la producción.	
Administración		Encargado	6	Verificar la producción de soya	
			6.1	Si cumple con las normas de calidad establecidas por la empresa, se continúa con el proceso.	
			6.2	Si no cumple con los márgenes de calidad, retiene el producto.	
			7	Firma y sella el informe de la producción.	
			8	Entrega el informe al encargado de producción.	
Producción		Encargado	9	Archiva el informe de calidad de la producción.	



Asociación de Mujeres para el Desarrollo Nimachay.	Elaborado por: María José Quiñónez	Versión 001 Agosto 2018
	Procedimiento 3	Pasos 9
Nombre del procedimiento: compra de insumos		
Inicia: coordinador de producción	Finaliza: coordinador de producción	
Coordinador de producción	Administración	
 <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> A{{A}} B{{B}} --> 9[9] 9 --> FIN([FIN]) </pre>	 <pre> graph TD A{{A}} --> 6{6} 6 -- SI --> 6.1((6.1)) 6 -- NO --> 6.2((6.2)) 6.1 --> 7[7] 7 --> 8[8] 8 --> B{{B}} 6.2 --> FIN([FIN]) </pre>	

