



Plan de Inversión de Biofabrica, San Martin Cuchumatán

TODOS SANTOS CUCHUMATAN

Proyecto Semillas de Supervivencia USC Canadá

PLAN DE INVERSIÓN PARA EL ESTABLECIMIENTO DE BIOFÁBRICA

I. Nombre del proyecto: Establecimiento de biofábrica para la producción y comercialización de biofertilizantes.

II. Organización ejecutora y sus antecedentes:

La asociación de agricultores Tinecos –ADAT- es una asociación de primer grado, no lucrativa, apolítica y no religiosa, de promoción social, comprometida a promover el desarrollo, económico, agrícola y social de sus asociados o comunidad en general. Mediante el trabajo realizado por más veinticuatro años la ADAT se ha posicionado como una de las organizaciones que han fomentado la participación activa de hombres y mujeres dentro de los procesos agrícolas del área. Los principales servicios que presta la asociación están: asistencia técnica agropecuaria, asistencia en inversión de créditos, formación del recurso humano, ejecución de proyectos productivos entre otros.

La organización de agricultores Tinecos centra su mayor potencial de trabajo en la producción y comercialización de café; situación que obliga a buscar alternativas de mejora en los rendimientos y calidad del producto a obtener, las exigencias y competencias comerciales en los cultivos de arveja, brócoli y café, este último bajo un sistema no convencional, es parte de los retos que año tras año deben de enfrentar los socios y organización. La producción de café aporta el 12% de las exportaciones totales en el país, en los últimos años ha sido afectada por los estragos de la roya, sino también las declinaciones de los precios en mercados internacionales razón por la cual, se deben de tomar en cuenta acciones que incluyan las mejoras potenciales agrícolas dirigidas a las plantaciones ya establecidas y la obtención de cosechas de calidad que garanticen una producción óptima con características potenciales.

En Guatemala existen distintas empresas comerciales dedicadas a la exportación de café, arveja, brócoli y hortalizas dentro del enfoque convencional y no convencional, oportunidades que deben de ser aprovechadas por los pequeños agricultores que cuentan con las prácticas y técnicas competentes para satisfacer las necesidades de mercado, aunado a una estrategia de obtención de calidad que solo la producción a nivel local puede brindar, razón por la cual la Asociación de agricultores Tinecos busca espacios de emprendedurismo como el establecimiento de biofábricas con pequeños agricultores donde sean estos los que apliquen las habilidades y destrezas en la producción de biofermentos y productos agroecológicos bajo el concepto de sostenibilidad, control de calidad y gestión ambiental. El plan de negocios al ser desarrollado para la producción de abonos líquidos, insecticidas, fungicidas orgánicos y otros productos amigables con el ambiente con el objetivo de satisfacer las necesidades a nivel de finca y competir con una demanda insatisfecha debido al alza de productos convencionales con resultados poco tangibles.

III. Problemática a solucionar con el proyecto:

El modelo de agricultura convencional fue adoptado desde la década de los cincuentas, se fundamenta en un sistema de producción de alta eficiencia, dependiente de un alto uso de insumos sintéticos, justificándose como herramienta fundamental para lograr la mayor eficiencia del proceso productivo sin embargo, este sistema de producción ha mostrado serios problemas de sostenibilidad en veinte o treinta años de uso intensivo empezando a demostrar esas limitantes que requieren reorientarse para asegurar la variabilidad económica, sino social y ambiental de la agricultura; el reto es continuar con el desarrollo agrícola, principalmente en términos de productividad y rentabilidad de los sistemas de producción de los pequeños agricultores sin afectar sus parcelas productivas y economía.

La producción orgánica es uno de los enfoques que está creando nuevas oportunidades de producción ha adquirido gran importancia en el sector agrícola en algunos países, independientemente del estado de desarrollo de los mismos. En Guatemala es un tema nuevo que está innovando y creando oportunidades de demanda debido a las problemáticas presentadas en los cultivos que no han sido solucionadas por la agricultura convencional, visibilizándose la creciente necesidad de alternativas que ayuden a resolver los problemas fitosanitarios de los cultivos, así como reducir la inversión económica en la producción, aunado a la conservación del ambiente y recursos no renovables.

Se estima que el mercado mundial de productos orgánicos crezca aproximadamente un 20% en un periodo comprendido entre 2017 y 2021, debido principalmente a la mayor conciencia entre los consumidores y empresas dedicadas a la comercialización y exportación de productos ECO, lo cuales pueden adquirir precios diferenciados; razón por la cual se pretende solucionar la fragmentación de mercado, ofreciendo una vía de productos agrícolas orgánicos a los productores interesados y principalmente a aquellos insertos dentro de una comercialización ecológica, pensando no solo en la dinámica comercial sino también en alternativas viables de adaptación a cambio climático.

Al establecer las biofábricas de productos agrícolas y con la complementariedad de la organización local de base –ADAT- se facilitarán las prácticas de gestión e implementación de nuevas iniciativas que fortalezcan las capacidades de producción de los pequeños agricultores dentro del sistema de producción agroecológico asegurando

IV. Aspectos generales de la empresa

La ubicación de la empresa ha sido una decisión de tipo estratégico ya que en la zona no existe ningún tipo de empresa que preste los servicios sobre la venta de insumos básicos para la producción agrícola, considerándose nulo el enfoque ecológico. La población objeto (productores) está ligada a la producción agroecológica especialmente en el cultivo de café. La

mayor ventaja identificada es el sello orgánico que se maneja a través de organizaciones y cooperativas a las cuales más de 600 personas son afiliadas.

La asociación de agricultores Tinecos con el apoyo del proyecto Semillas de sobrevivencia USC Canadá ejecutado por la Asociación de Agricultores de los Cuchumatanes –ASOCUCH- establecerán acuerdos significativos para la creación de la biofábrica de Mujeres emprendedoras San martinecas en el Municipio de Todos Santos Cuchumatán, específicamente en el área de la Aldea San Martin que es un área potencialmente comercial, especialmente para la venta de insumos agrícolas relacionados a la producción de café, brócoli, hortalizas y papa. La zona es altamente productiva y con nexos a empresas de comercialización agroecológica.

La empresa se genera con una perspectiva comercial de carácter social, aunado a cubrir las necesidades de demanda de productos orgánicos que garanticen satisfacer las necesidades agrícolas de los pequeños agricultores de la zona y fuera de ella, bajo un tipo de sociedad de empresa individual destinada al desarrollo de exclusivo de actividades económicas de pequeña empresa, considerando la proporción de ventas que se tengan según las metas propuestas. Se ha optado por una sociedad individual para que sea representada por una persona en particular, a manera que esta se fortalezca el tipo de sociedad puede cambiar asumiendo retos económicos mayores.

La adquisición de la materia prima dentro de la biofábricas será brindada por medio de proveedores. Los micro pequeños empresarios serán los encargados de la elaboración y transformación de la materia prima en productos o insumos agrícolas comerciales, los cuales serán vendidos al menudeo o mayoreo dentro y fuera del área de la biofábrica.

V. Aspectos de Mercado

4.1. Análisis de la demanda: al analizar el mercado en el cual competirán los insumos generados por la biofábrica de San Martin Cuchumatán, refleja una demanda insatisfecha de productos eficaces y a bajo costo que responden a las necesidades de los clientes que en este caso son agricultores dedicados a la siembra y establecimiento de plantaciones de café, brócoli, papa, hortalizas y otros. El área de intervención está saturada por productos convencionales a un alto costo de los cuales se obtienen pocos resultados. El nicho de mercado de la biofábrica estará dirigido a la creación de productos diferenciados a bajo costo y que cumplan con las expectativas de calidad y funcionalidad.

Dentro de las primicias a establecer para lograr la venta del producto, se han considerado las siguientes: 1) Dar a conocer el producto: es una de las prioridades tangibles dentro del plan de venta; analizando las necesidades del comprador/usuario y estableciendo soluciones a corto plazo mediante la obtención del producto orgánico ofertado, lo que conlleva garantizar la calidad y funcionalidad del mismo. El consumidor debe saber qué es lo que compra, por lo que las bondades y funcionalidades del producto deben darse a conocer mediante parcelas experimentales en las cuales se utilice el producto orgánico. 2) Se identificarán los clientes cuyas necesidades puedan ser satisfechas con los productos, en

este caso agricultores que estén registrados dentro de la agricultura orgánica e incluso agricultores innovadores que quieran mejorar la calidad y fertilidad del recurso suelo. 3) La presentación del producto: debe seguir un orden lógico, guiando al cliente paso a paso hasta comprender que el producto que compra es el ideal para satisfacer sus expectativas y necesidades dentro de las parcelas de producción.

4.2. Plataforma comercial: Para la implementación de la plataforma comercial de la biofábricas se establecerá un modelo de negocios multilateral; basado en contar con clientes distintos pero interdependientes por un interés en común, se interaccionara con los grupos meta y por lo tanto se trabajara en el valor agregado del producto ofrecido (agroecológico) evidenciándose varias propuestas de venta como: insumos agrícolas e insumos de limpieza agroecológicos; a manera de satisfacer la demanda y buscar alternativas de sostenibilidad en épocas baja comercialización de insumos agrícolas. La imagen del producto estará basada en un standard de calidad, ofreciendo eficacia y funcionalidad a bajo costo.

4.3. Análisis de mercado: los clientes serán agricultores de 20 a 55 años de edad que se enfocan de manera directa en el cultivo de café, hortalizas, haba, frijol, brócoli, papa entre otros productos cultivables en la zona y fuera de ella. es importante considerar que el enfoque agroecológico está mercado por la producción de café, por lo que la producción de bioles y abonos orgánicos debe priorizar los requerimientos nutricionales de este cultivo para hacer énfasis dentro de la cadena publicitaria. la estacionalidad del producto está ligada a las épocas de mayor demanda en los meses de mayo, junio, julio y agosto considerando un grupo reducido de clientes con certificado orgánico en sus parcelas; razón por la cual se ha pensado en innovar mediante la introducción de productos de limpieza elaborados con base orgánica, a manera que las entradas de venta de este producto alternativo sufraguen la inversión en el resto del año dentro de la pequeña empresa.

La estrategia de venta o plan comercial estará basada en la fidelización; razón por la cual el enfoque de venta estará dirigido a grupos de agricultores socios de organizaciones que cuenten con certificado orgánico principalmente en el cultivo de café, así también a clientes que quieran innovar en la agricultura orgánica, garantizándoles una producción que en su totalidad será obtenida por productos que no afecten el ambiente y el recurso suelo. El precio de los productos estará basado bajo un margen de beneficio, el cual se establecerá con el objetivo de hacer rentable la empresa y llamativo el producto por su accesibilidad económica y funcionalidad tangible; a manera que el producto sea demandable.

4.4. Precio: Los precios del producto se establecerán acorde a los costos de producción y la competencia en el mercado; considerando un 39% de rentabilidad para el año tres del funcionamiento de la biofabrica. Es importante considerar que los productos orgánicos generados tienen que competir con los productos convencionales de la zona; con la ventaja que estos tienen costos mucho más elevados.

4.5 Promoción y comunicación: La técnica publicitaria estará basada en dar a conocer los beneficios potenciales de los productos, estableciendo parcelas demostrativas donde las y los agricultores puedan observar los resultados positivos de la utilización de productos orgánicos (bioles) así también, se lanzarán anuncios publicitarios por medios de radios locales y vallas publicitarias que den a conocer el producto. Dentro de la pequeña empresa existirá una comisión encargada de la venta y publicidad, la cual será la encargada de la búsqueda de grupos interesados en utilizar por primera vez los distintos productos ofertados.

El canal de distribución será directo, la propia empresa fabricante será la encargada de llegar su producto final al cliente, sin intermediarios, por lo tanto, no generar un costo agregado pensando que es una empresa que busca el beneficio económico y agrícola de los campesinos, así como también su propia sostenibilidad financiera. Un servicio adicional o complementario para ofertar el producto, consistiera en la asistencia técnica de la organización socia, la cual podrá otorgar recomendaciones agrícolas en base a su experiencia de trabajo en ciertas áreas potenciales de venta. La garantía de calidad es la herramienta de venta comercial.

VI. Aspectos de producción y operaciones

Un biofertilizante, es un producto natural de origen vegetal o animal el cual por la acción de los microorganismos libera nutrientes y compuestos orgánicos básicos para el crecimiento de las plantas. Se puede mezclar con sales para producir un biofertilizantes. La elaboración de biofertilizantes es una tecnología innovadora para los cultivos hortícolas. La calidad de la materia prima y la estandarización de la calidad del biofertilizante constituyen dos factores fundamentales para obtener un producto inocuo a la salud humana y eficaz para las plantas. El uso de estos insumos es muy útil especialmente, en aquellos suelos donde la actividad microbiana antagónica a las plagas y enfermedades es muy baja, debido a la actividad intensiva y a la aplicación continua de agroquímicos, bajos aportes de materia orgánica y de enmiendas reguladoras de la reacción del suelo (pH). Estos factores químicos provocan un desequilibrio que favorece el desarrollo de bacterias y hongos, fitopatógenos al cultivo, provocando el empobrecimiento del suelo y por tanto una baja producción y disminución de la rentabilidad.

Los principales productos a promover dentro de la biofábrica son diferenciados por sus características innovadoras dentro de la producción agrícola, se presentan como alternativa eficiente para la producción de cultivos como café, brócoli, papa, hortalizas y otros.

Producto / servicio	Elementos innovadores o diferenciadores
M5	Es utilizado como fungicida, nematicida, y para fortalecer las plantas. Es un eficiente nematicida que controla plagas del suelo, repelente y puede ser utilizado como abono foliar en hortalizas y diferentes cultivos tuberosos.

Biofol	regulador de crecimiento orgánico con acción inductora a nivel enzimático, posee una mayor eficacia para generar las fitohormonas dentro de las plantas en forma natural y así inducir una mayor y mejor floración y fructificación.
Super Magro	Abono foliar y preventivo natural de plagas y enfermedades, utilizado para el crecimiento y desarrollo vegetativo.
Fosfo Max /Desarrollo I y II	Abono Foliar mejora sustancialmente el desarrollo radicular (raíz pivotante, raíces primarias y secundarias), lo cual permite un mejor aprovechamiento de los nutrientes y el agua, lo que al final del ciclo agrícola implica un aumento significativo de las cosechas.
Biofermentos fungicos (sulfo calcio)	Excelente alternativa orgánica para el tratamiento de enfermedades fungosas que afectan los cultivos.
Microorganismos puros de montaña	Excelente sustituto de los fertilizantes químicos altamente solubles de la industria. Constituyen una de las principales alternativas de las familias productoras orgánicas
Bocashi	Incorpora al suelo materias orgánicas y nutrientes esenciales como, nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio, hierro, manganeso, zinc, cobre y boro; los cuales, mejoran las condiciones físicas y químicas del suelo
Cremas de zanahoria	Producto cosmético único en el mercado con excelentes elementos naturales que ayudan a hidratar la piel y protegerla de los rayos solares
shampoo de hierbas naturales	producto 100% natural hecho de esencias naturales que ayudan a la crecimiento y desarrollo de folículos capilares que nutren y hacen crecer el cabello

El proceso de producción y elaboración de biofertilizantes será realizado acorde a las especificaciones técnicas y recomendaciones de expertos fabricantes. La calidad del producto es una de las características que tanto compradores como oferentes buscan al momento de adquirir el producto para satisfacer las necesidades agrícolas productivas, por lo que cualquier limitación que afecte la calidad física y bromatológica aumenta los costos y pérdidas dentro de las operaciones a realizar asumiendo así; la necesidad de contar con el equipo necesario para la elaboración de los productos.

Los procesos de elaboración de los productos serán acorde a los requerimientos de mercado, estableciéndose un calendario específico de producción. Es importante hacer mención que dentro de los procesos de producción se tiene contemplado la realización del análisis bromatológico para los biofermentos y abonos sólidos, a manera de ofrecer a los usuarios la certeza de la aportación nutricional que los productos pueden ofrecer a las plantas.

Para accionar la operatividad de la biofábricas se requiere de recurso humano, para lo cual se tiene contemplado el trabajo en equipo del grupo identificado, liderado por al menos

cuatro personas que participen en el desarrollo de las actividades fundamentales; para lo cual se da a conocer los términos de referencia en base a las necesidades de la mini empresa.

Nombre y apellidos	Formación	Experiencia profesional	Dedicación al proyecto
Promotor de Ventas	Conocedor de la producción agroecológica y principales problemas de deficiencias nutricionales, enfermedades y plagas en los cultivos de hortalizas, tubérculos y café.	1. Conocer el área de producción agrícola en la zona y comunidades aledañas 2. Establecer parcelas agrícolas demostrativas 3. Experiencia en venta y publicidad	1. Establecer metas de venta de productos orgánicos 2. establecimiento de parcelas demostrativas y giras de campo 3. búsqueda de mercados potenciales
Administrador de ventas	Formación mínima	Habilidad en el buen uso e inversión de dinero, experiencia mínima en contabilidad	1. llevar el control de ventas e inversiones 2. establecer costos de producción y marketing 3. garantizar el manejo transparente de los recursos económicos y materiales de la empresa
Fiscalizador	Formación mínima	Habilidad para los procesos de supervisión, monitoreo y fiscalización de los recursos	Control y seguimiento de las acciones y procesos económicos, productivos, mercadeo/ventas, fabricación de los productos de la biofábricas
Fabricante de productos agrícolas	Capacitación mínima	Conocedor de los beneficios de plantas y productos orgánicos.	1. elaboración de productos orgánicos agrícolas 2. empaqueo y almacenamiento de producción 3. supervisión de calidad y monitoreo de productos
fabricante de productos cosméticos	Capacitación mínima	Conocedor de los beneficios de plantas y productos orgánicos.	1. elaboración de productos orgánicos cosméticos 2. empaqueo y almacenamiento de producción 3. supervisión de calidad y monitoreo de productos

VII. Aspectos Económicos.

7.1. Costos de producción: Considerando el modelo de pequeña empresa la proyección de venta mensual está considerada en 150 litros de bioles al mes, considerando ganancias del 39% los costos de producción están considerados en base a los costos fijos y variables dependiendo las épocas producción para lograr el objetivo de producir con la máxima eficacia económica posible. hay que tomar en consideración que la ganancia total dependerá de la relación entre los costos de producción y el ingreso total alcanzado. A continuación, se brindan los costos de producción de los biofermentos, abono y demás productos considerando cantidades iniciales de fabricación.

Descripción Producción de M5	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Costos Variables				2484
Ajo	Libras	12	10	120
Cebolla morada	Libras	12	3	36
Jengibre	Libras	12	20	240
Chile Picante	Libras	12	10	120
Canela en raja	Libras	6	40	240
Pimienta gorda	Libras	12	14	168
Plantas aromáticas	Libras	12	5	60
Aguardiente alcohol de 95%	Galones	2	100	200
Vinagre	Galones	2	60	120
Microorganismos de Montaña	Litros	40	20	800
Panela	Libras	20	4	80
Leche	Litros	10	5	50
Agua	Litros	200	0	0
Bidones de 4 litros	Unidad	50	5	250
Costos Fijos				800
Pago de servicios	Tonel	1	800	800
Total de costos fijos (con depreciación por 10 años)				Q66.67
Costo total por ciclo				Q2,485.48
Producción en Litros				200
Costo por litro				Q12.43
Costo promedio por litro mercado				30

Descripción producción Sulfo Calcio	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Costos Variables				830
Azufre	Libras	44	13	572

Cal	Libra	22	1.5	33
Agua	Litro	100	0.25	25
Envase (galón)	Unidad	25	5	125
Etiqueta	Unidad	25	3	75
Costos Fijos				800
Pago de servicios	Unidad	1	800	800
Total de costos fijos (con depreciación 10 años)				Q40.00
Costo total por ciclo				Q830.00
Producción en galones				25
Costo por galón				Q33.20
Costo promedio por galón mercado				55
punto de equilibrio				

Descripción producción MM	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Costos Variables				636
Cepas	Libras	5	15	75
Melaza	Galones	3	25	75
Leche	Litros	6	6	36
Agua	Litros	200	0.25	50
Galones nuevos con capacidad 4 litros	Unidades	50	5	250
Etiquetas	Unidades	50	3	150
Costos Fijos				800
Pago de servicios	Varios	1	800	800
Total de costos fijos (con depreciación por 10 años)				Q33.33
Costo total por ciclo				Q636.74
Producción en galones de microorganismos activados				50
Costo por galón				Q12.73
Costo promedio por galón mercado				30

Descripción Producción Bocashi	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Costos Variables				3999.4
Gallinaza procesada Ferticonza o Biocofya	Sacos	38	30	1140
Tierra negra	Sacos	40	10	400
Abono orgánico de res (o broza)	Sacos	12	15	180
Carbón	Sacos	11	40	440
Ceniza	Saco	6	10	60
Panela	Libras	80	3.43	274.4

MM activado	Litros	54	5	270
Levadura	Libras	3	25	75
Palas	Unidad	2	90	180
Azadones	Unidad	2	90	180
Costales	Unidad	160	5	800
Costos Fijos				800
Pago de Servicios	varios	1	800	800
Total de costos fijos (con depreciación 10 años)				Q80.00
Costo total por ciclo				Q3,999.40
Producción en qq				100
Costo por qq				Q39.99
Costo promedio por qq				60
Costo promedio por qq				70

Ingredientes Desarrollo vegetativo	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
Etapa I				
agua	Litros	180	Q0.50	Q90.00
estiércol fresco	Libras	25	Q1.00	Q25.00
Melaza	Litros	10	Q5.00	Q50.00
leche o suero	Litros	20	Q5.00	Q100.00
sulfato de magnesio	Gramos	120	Q0.40	Q48.00
sulfato de potasio	Gramos	225	Q2.00	Q450.00
sulfato de hierro	Gramos	30	Q5.00	Q150.00
sulfato de zinc	Gramos	315	Q2.20	Q693.00
molibdato de sodio	Gramos	40	Q5.00	Q200.00
				Q1,806.00
Etapa: II				
Biofertilizante preparado en la Etapa I	Litros	5	Q15.00	Q75.00
caldo Sulfocalcico	Litros	2.25	Q15.00	Q33.75
vitamina "c"	Gramos	7	Q4.00	Q28.00
agua	Litros	100	0.25	Q25.00
				Q161.75
			GRAN TOTAL	Q2,129.50

Descripción producción Biofol	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Costos Variables				402.5
Abono Bocashi	Quintal	1	80	80

Agua	Litros	100	0.25	25
Ácido fosfórico	MI	200	0.4	80
Hidróxido de potasio	Onzas	3.5	5	17.5
Galones	Unidad	25	5	125
Etiquetas	Unidad	25	3	75
Costos Fijos				800
Pago de servicios	varios	1	800	800
Total de costos fijos (con depreciación por 10 años)				Q33.33
Costo total por ciclo				Q403.24
Producción en galones de microorganismos activados				25
Costo por Galón				Q16.13
Costo promedio por galón mercado				30

Descripción Super Magro	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Costos Variables				Q 485.25
Estiércol de gallina criolla	Libras	100	Q 1.00	Q 100.00
Leche fresca	Litros	10	Q 5.00	Q 50.00
Panela	Libras	15	Q 4.00	Q 60.00
Levadura	Libras	0.5	Q 24.50	Q 12.25
Ceniza	Libras	10	Q 1.00	Q 10.00
Embalse galón	Unidad	50	Q 5.00	Q 250.00
Etiqueta	Unidad	1	Q 3.00	Q 3.00
Costos Fijos				800
Pago de Servicios	varios	1	800	800
Total de costos fijos (con depreciación 5 años)				Q160.00
Costo total por ciclo				Q498.58
Producción en galones				50
Costo por galón				Q9.97
Costo promedio por galón MERCADO				20

Descripción Elaboración de Shampoo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Costos Variables				2000
KIT para shampoo	Libras	25	28	700
embaces	Unidad	200	4	800
Etiquetas	Unidad	200	2.5	500
Costos Fijos				800
Pago de servicios	Varios	1	800	800

Total de costos fijos (con depreciación por 10 años)				Q33.33
Costo total por ciclo				Q2,000.74
Producción en Litros de Shampo				250
Costo por Litro				Q8.00
Costo promedio por galón mercado				20

Descripción Elaboración de crema	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Costos Variables				2000
KIT para crema	Libras	12	110	1320
embaces	Unidad	120	3.25	390
Etiquetas	Unidad	116	2.5	290
Costos Fijos				800
Pago de servicios	Varios	1	800	800
Total de costos fijos (con depreciación por 10 años)				Q33.33
Costo total por ciclo				Q2,000.74
Producción en Litros de Shampo				250
Costo por Litro				Q8.00
Costo promedio por galón mercado				20

7.2 Pérdidas y ganancias

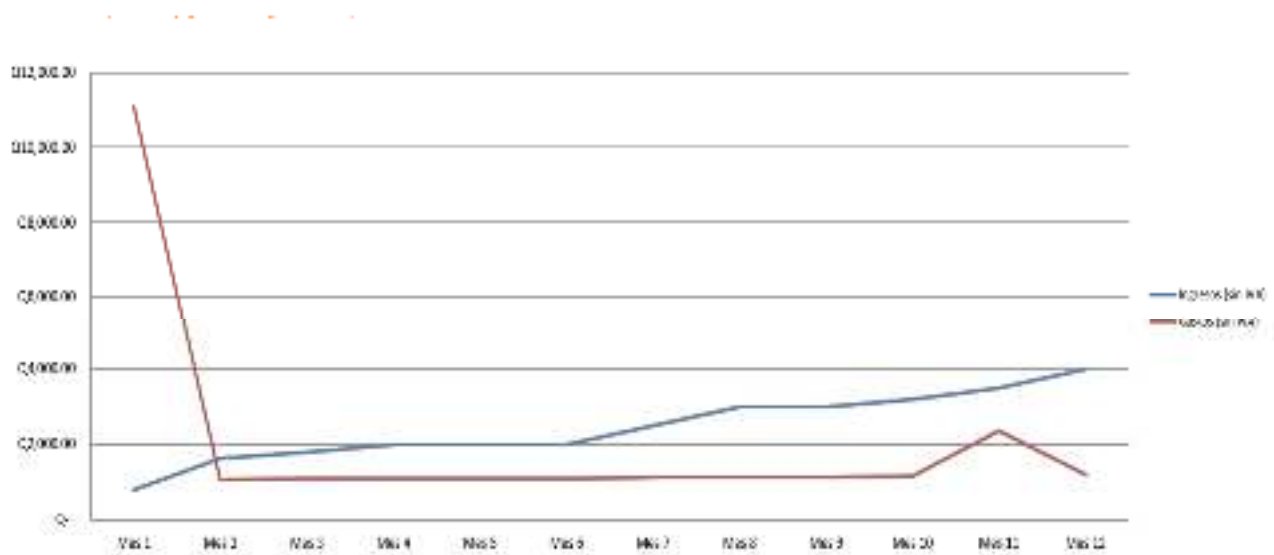
La cuenta de resultados resume las operaciones de la empresa durante el período considerado, generalmente un año, indicando los ingresos por ventas y otras procedencias, el coste de los productos vendidos, todos los gastos en que ha incurrido la empresa y el resultado económico.

El análisis de la cuenta de resultados, y de su distribución, permite conocer los resultados generados por la propia biofábricas (autofinanciación) en el período. Por otra parte, la obtención de un beneficio o de una pérdida y dónde se han generado ofrece una información imprescindible para el análisis de la gestión realizada, la evolución de la situación actual y la previsión sobre el futuro de la empresa.

Graficas de pérdidas y ganancias: Dentro de todo el proceso de producción durante 3 años de funcionamiento de la biofábricas, esta no muestra perdidas y se establece la estabilidad económica a partir del año 3 de producción.

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos (sin IVA)	Q 800.00	Q 1,650.00	Q 1,800.00	Q 2,000.00	Q 2,000.00	Q 2,000.00	Q 2,500.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,200.00	Q 3,500.00	Q 4,000.00	Q 29,450.00	Q 4,500.00	Q 4,500.00
❶ Por prestación de servicios	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
❶ Por venta de productos	Q 1,650.00	Q 1,650.00	Q 1,800.00	Q 2,000.00	Q 2,000.00	Q 2,000.00	Q 2,500.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,200.00	Q 3,500.00	Q 4,000.00	Q 5,500.00	Q 4,500.00	Q 4,500.00
❶ Por subvenciones a la explotación	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
Gastos (sin IVA)	Q 11,082.50	Q 1,082.50	Q 1,090.00	Q 1,100.00	Q 1,100.00	Q 1,100.00	Q 1,125.00	Q 1,150.00	Q 1,150.00	Q 1,160.00	Q 2,375.00	Q 1,200.00	Q 24,715.00	Q 2,925.00	Q 2,725.00
❶ Coste de las ventas	Q 10,000.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 10,000.00	Q 1,000.00	Q 1,000.00
❶ Costes de personal	Q 800.00	Q 800.00	Q 800.00	Q 800.00	Q 800.00	Q 800.00	Q 800.00	Q 800.00	Q 800.00	Q 800.00	Q 800.00	Q 800.00	Q 9,600.00	Q 1,500.00	Q 1,500.00
❶ Otros costes de explotación.	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
❶ Dotación a la amortización	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 1,200.00	Q -	Q -
❶ Impuestos	Q 82.50	Q 82.50	Q 90.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 125.00	Q 150.00	Q 150.00	Q 160.00	Q 175.00	Q 200.00	Q 275.00	Q 225.00	Q 225.00
❶ Alquileres	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
❶ Suministros	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 1,200.00	Q 100.00	Q -
❶ Primas de seguros	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
❶ Transportes	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 100.00	Q 1,200.00	Q 100.00	Q -
❶ BAI	-Q 10,282.50	Q 567.50	Q 710.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 1,375.00	Q 1,850.00	Q 1,850.00	Q 2,040.00	Q 1,125.00	Q 2,800.00	Q 4,735.00	Q 1,575.00	Q 1,775.00
❶ Ingresos financieros	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
❶ Gastos financieros	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
❶ BAI	-Q 10,282.50	Q 567.50	Q 710.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 1,375.00	Q 1,850.00	Q 1,850.00	Q 2,040.00	Q 1,125.00	Q 2,800.00	Q 4,735.00	Q 1,575.00	Q 1,775.00
❶ Impuestos															
❶ Beneficio neto	-Q 10,282.50	Q 567.50	Q 710.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 1,375.00	Q 1,850.00	Q 1,850.00	Q 2,040.00	Q 1,125.00	Q 2,800.00	Q 4,735.00	Q 1,575.00	Q 1,775.00
❶ Cash Flow operativo	-Q 10,282.50	Q 567.50	Q 710.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 900.00	Q 1,375.00	Q 1,850.00	Q 1,850.00	Q 2,040.00	Q 2,325.00	Q 2,800.00	Q 5,935.00	Q 1,575.00	Q 1,775.00

Grafica sobre la evolución de las pérdidas y ganancias en el primer año de funcionamiento de la biofábricas a establecer.



VII. Plan de inversión inicial

7.1 rubros de inversión

La inversión estará basada en materia prima que será utilizada para la elaboración de productos o biofertilizantes para iniciar los procesos de emprendedurismo con los socios de la biofabrica; así mismo se deben de contemplar dentro del presupuesto los costos de pruebas de laboratorio.

Se estima que, en el primer año de funcionamiento de la biofábricas, la rentabilidad puede establecerse en un porcentaje del 39% tomando en cuenta que los costos de producción y manufactura del producto pueden generar una inversión aproximada del 50%. Si se toma como base que la demanda del producto aumente en un 25% cada año; se estaría recuperando la inversión inicial en el segundo año de ejecución.

	Rubro de Inversión	Monto de inversión	Contrapartida	Integración de la inversión
1	Sulfo Calcio	Q830.00	Q0.00	Q830.00
2	EM5	Q2,484.00	Q0.00	Q2,484.00
3	Microorganismos de Montana	Q636.00	Q0.00	Q636.00
4	Bocashi	Q3,999.40	Q0.00	Q3,999.40



5	Super Magro	Q449.10	Q0.00	Q449.10
6	Desarrollo I Y II	Q2,129.50	Q0.00	Q2,129.50
7	Biofol	Q402.50	Q0.00	Q402.50
8	Shampoo	Q2,000.00	Q0.00	Q2,000.00
9	Crema	Q2,000.00	Q0.00	Q2,000.00
10	Procesos de Capacitación y Formación	Q3,500.00	Q0.00	Q3,500.00
	Total de la inversión	Q18,430.50	Q0.00	Q18,430.50
	Mano de obra no cuantificable	Q6,400.00		Q6,400.00

8.2 beneficios esperados de la inversión

Los principales beneficiarios del proyecto serán los agricultores (a) socios y productores de cultivos con certificado orgánico así mismo, agricultores que adquieran los productos para sus cultivos de hortalizas y cultivos de exportación ya que estos contribuirán de manera directa en el éxito de las plantaciones. Los miembros del comité de biofábricas contarán con el equipo e insumos necesarios para trabajar la producción de biofertilizantes, estos formarán parte de un grupo organizado con el cual se pretende generar la mayor producción posible y buscar estrategias de mercado para que el trabajo realizado sea sostenible y genere fuentes de trabajo a los integrantes del grupo de trabajo.