



# Producción y comercialización de amaranto en el departamento de Nariño

**Diana Marcela Gelpud Criollo**

Estudiante de Administración de Negocios Internacionales  
Universidad Mariana  
Correo: [diagelpud@umariana.edu.co](mailto:diagelpud@umariana.edu.co)

**Nathaly Valentina Gómez Macías**

Estudiante de Administración de Negocios Internacionales  
Universidad Mariana  
Correo: [nathagomez@umariana.edu.co](mailto:nathagomez@umariana.edu.co)

**Jelsyn Julieth Jaimes Urbano**

Estudiante de Administración de Negocios Internacionales  
Universidad Mariana  
Correo: [jjjaimes@umariana.edu.co](mailto:jjjaimes@umariana.edu.co)

## Introducción

El amaranto es uno de los cultivos más antiguos de América y, probablemente, de la humanidad; este pseudocereal contiene un alto valor nutricional y genera grandes beneficios en la salud; su alimento es usado y transformado para crear gran diversidad de productos, como, por ejemplo: en repostería, almuerzos, cenas, bebidas, bebidas alcohólicas, leche vegetal, heladería, entre otros. Actualmente, el amaranto es desconocido en el departamento de Nariño, por lo que su implementación en la dieta de la población sería una gran alternativa, pues hoy en día son muchos los problemas de salud que la aquejan; según el Plan Decenal Dhana 2020-2029 (Gobernación de Nariño, 2020), entre ellos están: la malnutrición por exceso de comidas procesadas, deficiencia de hierro, de zinc, vitaminas y minerales, iniciando desde la niñez hasta la edad adulta. Por ende, las nuevas tendencias saludables han motivado a las personas a preocuparse más por su bienestar, buscando alternativas de alimentos beneficiosos.

El presente proyecto consiste en un estudio de factibilidad para el montaje de una planta productora y comercializadora de amaranto en el municipio

de Consacá, departamento de Nariño. Este fruto, según la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2018) de la ciudad de México, es definido como un pseudocereal que tiene propiedades alimenticias tales como niacina, calcio, hierro y fósforo; además, contiene minerales y vitaminas naturales: A, B, C, B1, B2, B3, D y K, beneficiosas para la salud. En este sentido, puede llegar a ser un gran atractivo por su alto valor nutricional. Adicionalmente, se puede decir que su cultivo podría promover un desarrollo sostenible en el municipio de Consacá, donde se realizaría la siembra, generando inversión, creación de empleos en el campo y haciendo uso de la mano de obra, de tal forma que la semilla será destinada para la siembra del cultivo y la obtención del grano para su transformación.

### **Objetivo general:**

Realizar un estudio de factibilidad para el montaje de una planta productora y comercializadora de amaranto en el municipio de Consacá, departamento de Nariño.

### **Objetivos específicos:**

- Efectuar un estudio de mercado que permita identificar elementos de la oferta, demanda, precio, plaza y promoción de amaranto en el municipio de Consacá.
- Elaborar un estudio técnico para determinar el proceso de producción y comercialización del amaranto, maquinaria, personal especializado e insumos necesarios.
- Proponer un estudio administrativo para definir misión, visión, objetivos, valores corporativos, organigrama y políticas.
- Realizar un estudio financiero para determinar la inversión requerida en el proyecto para el montaje de una planta productora y comercializadora de amaranto en el municipio de Consacá y, determinar el riesgo y viabilidad del proyecto.
- Analizar el impacto socio ambiental que se pueda generar a partir de la implementación de la planta productora de amaranto en el municipio de Consacá.

## **Desarrollo**

**Aspectos metodológicos:** la metodología que se utilizó para la presente investigación se basa en primer lugar, en el paradigma cuantitativo; según Bernal (2010), este se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales y se refiere a todos los métodos y razonamientos utilizados para analizar datos; estos datos se pueden dar en una encuesta, pero también pueden producirse mediante documentos de archivos, basándose en métodos estadísticos que están diseñados como herramientas para analizar grandes conjuntos de datos.

Y, en segundo lugar, en un enfoque empírico analítico, que es uno de los métodos más usados de las ciencias descriptivas; se podría decir que este enfoque es de observaciones objetivas, de búsqueda de hechos; se ocupa en los hechos que ocurren de verdad. En este método, la toma de muestras debe ser verídica y sin errores, para poder validar.

**Tipo de Investigación: Descriptivo:** este método especifica detalles importantes de aquello que se estudia o investiga mediante la investigación, donde se recoge, organiza, resume, presenta y analiza el resultado de la observación de la información.

**Método Deductivo:** este método de razonamiento consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones individuales; se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, etcétera, de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares.

**Población y Muestra.** Específicamente, la población objeto de esta investigación está compuesta por dos tipos de poblaciones: por una parte, las familias del grupo A (A1-A5) 68 395; grupo B (B1-B7) 90 262; grupo C (C1-C18) 40 616; grupo D (D1-D21). Por otro lado, los establecimientos que llevarán a cabo el proceso de distribución son los siguientes siete supermercados: Más barato, SuperAndi, Abraham Delgado, Metrópolis 21, Autoservicio Macroeconómico, Supermercado Líder, Tigre de la Rebaja y, tres almacenes de cadena: Alkosto, Éxito y Jumbo.

**Muestra.** Para el cálculo de la muestra se obtuvo un total de 382 encuestas a consumidores y 20 encuestas a establecimientos de comercio, almacenes de cadena y distribuidores de cereales.

#### Fuentes de investigación:

- **Fuentes primarias:** se obtiene información de los resultados de las encuestas realizadas.
- **Fuentes secundarias:** hacen referencia a información de libros, artículos, trabajos de tesis y, a la información suministrada por internet.

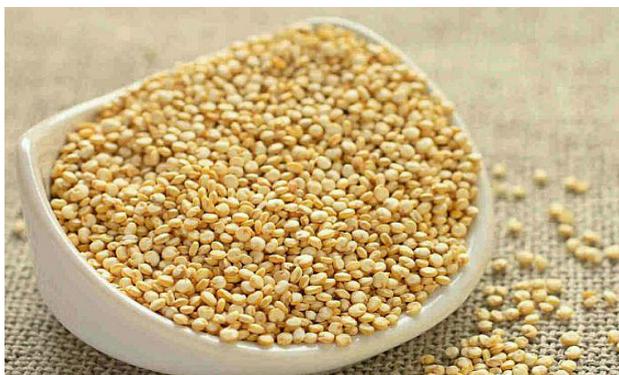
#### Presentación de Resultados

**Estudio de Mercado.** Busca identificar las necesidades de las personas, cuantificar bienes y servicios e identificar sistemas de comercialización. Este estudio cuenta con cuatro variables importantes: demandante, oferente, bien y servicio.

**Descripción del producto:** el producto a desarrollar en este proyecto es la producción y comercialización del amaranto, el cual es una planta cuyas semillas guardan una gran similitud con los granos de cereales como el trigo, el arroz o el maíz. Es una fuente natural de proteínas vegetales de alto valor biológico, ya que contiene todos los aminoácidos esenciales

y, además, se destaca por su elevado contenido en antioxidantes, calcio, magnesio, fósforo, hierro o zinc.

**Figura 1**  
*Amaranto*



Fuente: Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano (s.f.).

**Propuesta de valor:** 'Alegría Amaranto' garantizará que la producción de sus cultivos sea 100 % orgánica, dado que estará regida por las normas de producción orgánica establecidas por el Ministerio de Agricultura, cuyo objetivo será garantizar la sostenibilidad y renovación de la base natural y del ambiente, donde se pondrá en uso la tecnología y elementos como plaguicidas y fertilizantes que no generen problemas ni al medio ambiente ni a la salud de las personas, con la finalidad de ofrecer un producto diferenciador, de alta calidad y con mejores cualidades nutricionales.

**Mercado potencial:** Kotler y Keller (2006) lo definen como el conjunto de clientes que manifiesta un grado suficiente de interés en una determinada oferta de mercado (el interés en los productos es suficiente). Se puede decir que son las personas que necesitan o podrían necesitar del producto o servicio que se desee ofrecer. El mercado potencial al cual se va a dirigir es a mujeres y hombres entre los 18 y 40 años de edad, personas que se preocupan por su salud y se encuentran interesadas en el consumo de alimentos con un alto valor nutricional y, en este caso, se les brinda diferentes opciones alimenticias con el amaranto, que podría llegar a ser parte de una línea saludable con grandes propiedades y usos.

**Mercado objetivo:** es el "grupo de destinatarios al que va dirigido un producto o servicio concreto. En sus orígenes, los mercados objetivos eran grupos de individuos que se agruparon por edad, género o perfil social" (Peiró, 2020, párr. 1). Así, el mercado objetivo escogido son hombres y mujeres estudiantes que se encuentran en un rango de edad entre los 18 y 25 años; consumen productos de alto valor nutricional y se preocupan por mantener un buen funcionamiento del organismo, por lo cual el amaranto sería un

gran atractivo gracias a su alto contenido proteínico y mineral, creando grandes beneficios para la salud.

**Estudio Técnico:** tiene como objetivo, comprobar la posibilidad técnica de fabricación de un producto y determinar el tamaño óptimo, la localización óptima, los equipos, las instalaciones y, la organización requerida para realizar la producción de amaranto.

**Tamaño óptimo del proyecto:** se define por la capacidad física o real de producción, de una determinada cantidad de productos por unidad de tiempo, volumen, peso, valor, elaborados en un ciclo de operación. Para la presente investigación, se encontró que el volumen de producción anual es de 22 080 libras de amaranto.

**Localización:** a continuación, se presenta los tópicos de la localización:

**Tabla 1**

*Microlocalización de las veredas del municipio de Consacá*

Cabecera municipal Cariaco		Hatillo		Santa Inés	
Ítem	Calificación	Ítem	Calificación	Ítem	Calificación
Clima	9	Clima	7	Clima	8
Mano de obra	9	Mano de obra	9	Mano de obra	9
Materia prima	8	Materia prima	7	Materia prima	7
Servicios públicos	10	Servicios públicos	9	Servicios públicos	8
Transporte	10	Transporte	7	Transporte	6
Terreno	8	Terreno	7	Terreno	8
Área requerida	10	Área requerida	7	Área requerida	7
Tamaño de la empresa	10	Tamaño de la empresa	8	Tamaño de la empresa	7
Acceso	10	Acceso	7	Acceso	7
Telecomunicación	10	Telecomunicación	7	Telecomunicación	7
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>Total</b>	<b>74</b>

Fuente: la presente investigación, año2023.



De acuerdo con la información obtenida, la vereda en la cual se ubicará la planta productora y comercializadora de amaranto será en la cabecera municipal de Cariaco, dado que presenta mayores ventajas en comparación a las otras veredas. Estos ítems son los que se requiere específicamente para el montaje de la planta y, las ventajas que cada vereda podría ofrecer.

**Ingeniería del proyecto.** Es una etapa donde se define los recursos necesarios para llevar a cabo el desarrollo del producto; los factores productivos desempeñan un papel fundamental, ya que permiten la optimización eficiente y eficaz de herramientas, recursos e insumos necesarios para desplegar el procedimiento técnico, como: la maquinaria y equipo, la materia prima y el personal necesario para la producción.

A continuación, se presenta la materia prima e insumos:

**Materia prima.** La semilla de amaranto (*Amaranthus Caudatus*), el cual se cultiva principalmente para obtener el grano, aunque también se consume como vegetal. Sus semillas son blancas, color crema o doradas.

#### **Insumos:**

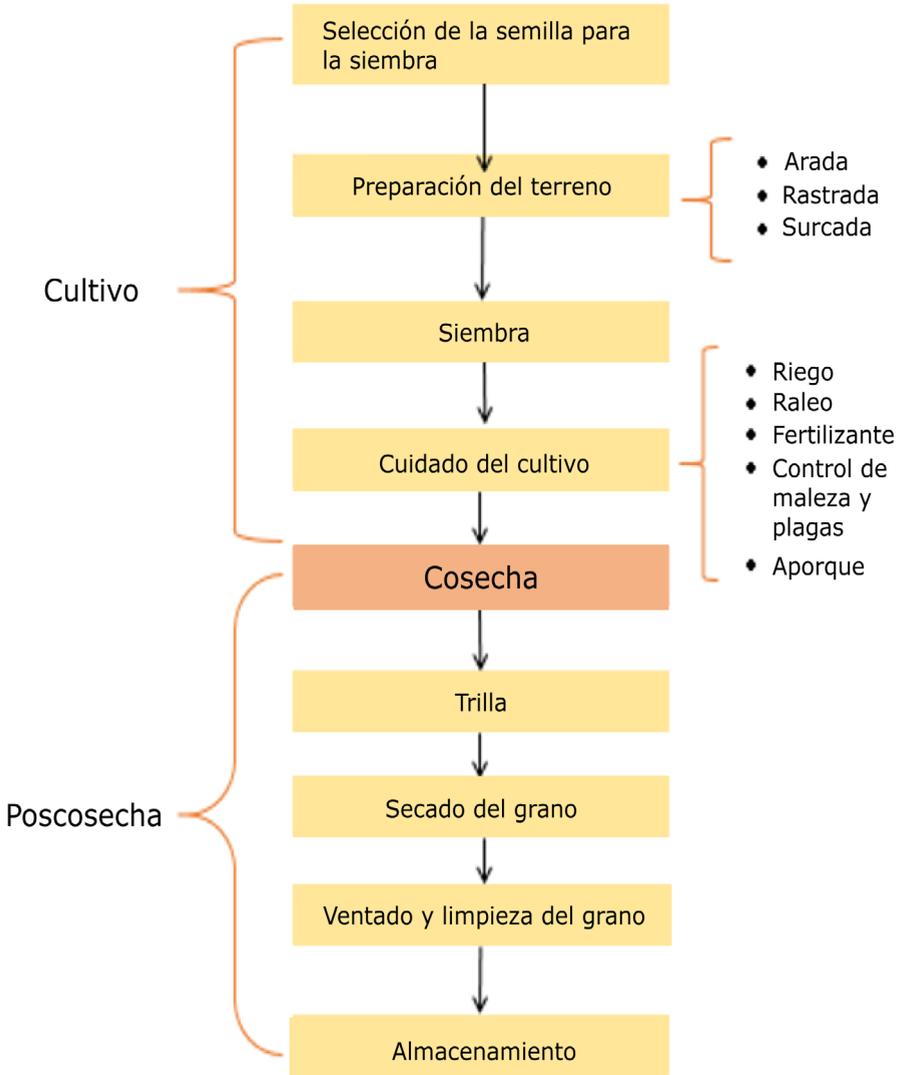
- **Abonos orgánicos fertilizantes:** son sustancias que están constituidas por desechos de origen animal, vegetal o mixto, que se añaden al suelo con el objeto de mejorar sus características físicas, biológicas y químicas. Son utilizados para mejorar la estructura del suelo y aportar nutrientes.
- **Insecticidas:** son indispensables para controlar o matar insectos portadores de enfermedades. Son mecanismos de acción para controlar las distintas plagas que afectan el rendimiento del cultivo.

**Tipo de proceso productivo.** Para Baca (2010),

El proceso de producción es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos, y se identifica como la transformación de una serie de materias primas para convertirlas en productos mediante una determinada función de producción. (p. 133)

**Figura 2**

*Proceso productivo del amaranto*



Para el proceso productivo se requiere de la siguiente maquinaria y equipo:

**Tabla 2**

*Requerimientos para el proceso productivo*

Maquinaria y equipo	Herramientas de trabajo	Elementos de bioseguridad	Muebles y enseres
	Palas		
Tractor	Picos	Botas	Muebles de oficina
Trilladora	Rastrillos	Protectores de oídos	Escritorios
Guadañadora	Azadón	Guantes	Mesa de juntas
Fumigador de tractor	Manguera	Gafas	Computadores
	Sistema de riego	Overoles	Impresoras
	Sacos de polipropileno	Caretas	Teléfonos.
	Cosedora de sacos		
	Báscula electrónica		

Fuente: la presente investigación, año 2023.

**Distribución de la planta.** La planta estará distribuida en dos niveles: en el primero se realizará todas las actividades de producción, trilla, secado del grano, ventado y limpieza del grano y almacenamiento. En el segundo se ubicará la parte administrativa de la empresa.

**Estudio administrativo y legal.** Da como respuesta, el análisis estratégico de una organización: cuándo se inicia, dónde se determina (misión, visión, valores, principios, planes, políticas y programas), mostrando el diagrama organizacional que llevará la empresa y aquellos aspectos legales que afronta un negocio.

**Figura 3**

*Logo Alegría Amaranto*





La misión y la visión están enfocadas en brindar un producto de alta calidad que proporcione grandes beneficios en la salud de aquellas personas que lo consuman, al igual que, una manera de beneficiar a la región donde se producirá el amaranto, generando empleo en el municipio de Consacá; por tal razón, la empresa se enfocará en madres cabeza de familia y en el medio campesino, sin dejar a un lado los beneficios que la empresa buscará y, su crecimiento.

Los valores corporativos crearán sinergia con la misión y visión de la empresa, dado que se busca fortalecer el ambiente interno de la misma, para que se pueda ver reflejada de manera externa. Entre ellos se encuentra: responsabilidad, honestidad, puntualidad, excelencia, integridad, respeto, trabajo en equipo.

Como políticas empresariales, se ha implementado: calidad, talento humano y comercial, dado que 'Alegría Amaranto' busca encontrar equilibrio tanto en lo social, como en lo económico y ambiental, para poder ser un ejemplo para la economía del departamento de Nariño.

En la parte de la estructura organizacional, para iniciar labores, 'Alegría Amaranto' está dispuesto a contratar a un jefe administrativo y financiero, jefe de venta o mercadeo, jefe operativo (Ing. Agrícola), seguido de un auxiliar contable, tres operarios y dos personas encargadas de los servicios generales, cada uno de los cuales tiene diseñado un manual de funciones que se espera que cumplan, para así optimizar tiempo y trabajo.

Salvaguardar la vida y salud de los operarios de 'Alegría Amaranto' es primordial tanto para ellos como para la empresa, razón por la cual deben llevar un equipo de protección completo, como: guantes de látex, gorro desechable, botas blancas, peto, overol blanco, tapabocas, bata antifluidos. Por consiguiente, se llevará un protocolo de higiene y desinfección, seguido de prohibir el uso de elementos que estén fuera de lo estipulado, ya que lo que busca la empresa es presentar un alimento de gran valor y excelente presentación, bajo buenas prácticas que las personas que se encarguen del proceso de producción del amaranto deben llevar, para evitar riesgos.

### **Estudio económico y financiero**

Contempla la viabilidad económica y el impacto que tendrá el proyecto en el ámbito financiero, tanto individual como empresarial. En este tipo de evaluación económica, figura de manera sistemática y ordenada, la información de aspecto monetario, como resultado de la investigación y el análisis efectuado de los factores que lo conforman, como: ingresos, activos fijos, capital de trabajo, costos financieros y totales, inversión fija, depreciación y amortización.

Es importante mencionar que el estudio financiero permitió hacer el análisis de riesgos del proyecto y evaluar en profundidad su viabilidad, por medio

de indicadores financieros como: TIR (Tasa interna de retorno), VPN (Valor presente neto).

Se determinó una inversión inicial de **\$419,993,641** pesos, que será aportada en su totalidad por los accionistas. Además, se realizó cálculos de indicadores financieros como:

- **VPN** -> \$106,619,192, con lo que se puede concluir que el proyecto es aceptable, ya que recupera el dinero invertido.
- **TIR** -> 23 %, por lo que se determina que el proyecto es aceptable.
- **TVR** -> 20 %, por lo que se puede considerar que el proyecto es viable.
- **Beneficio Costo** -> 1.114, por lo que se puede determinar que los beneficios del proyecto superan los costes del mismo.
- **PRI** -> Tres años y 26 días. En el caso de la planta productora y comercializadora de amaranto, los periodos de recuperación de la inversión serán de tres años.

**Impacto socioambiental.** 'Alegría Amaranto', como futura empresa agroindustrial, es consciente de que las industrias deben responsabilizarse de todo aquello que producen, tanto de la obtención final de los productos, como los desechos que generan para producirlos, ya que la naturaleza misma proporciona bienes naturales como los alimentos y, las empresas deben comprometerse a dar un buen manejo de lo que causan y mantener la ética y el respeto al entorno social y ambiental que las rodea, para una buena convivencia. Por tal razón, se analiza el impacto agroindustrial en el aspecto social y ambiental. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2013), la agroindustria puede generar un impacto y, aportar al progreso económico global, junto con cambios en las tasas de pobreza ligados a la magnitud y la distribución de los cambios en el empleo y a los ingresos per cápita entre aquellos cuya subsistencia está ligada a la economía agroalimentaria. Por otra parte, se puede mejorar la tecnología y el uso de materiales para mitigación de problemas ambientales.

## Conclusiones

El amaranto, como un cereal adaptable a cualquier tipo de suelo térmico, en especial climas templados, es muy generoso a la hora de la cosecha, convirtiéndose en un alimento de gran valor nutritivo, tanto o más que la avena, quinua y soya, ya que proporciona excelentes beneficios a la salud, logrando adaptarse a cualquier tipo de consumidor, lo cual lo hace un nuevo producto alimenticio para ser incluido en la dieta del nariñense, saliendo de lo consumido cotidianamente. Con el amaranto se pretende apostar a la economía de la región, generando nuevos empleos y mayor desarrollo en el departamento.

La producción y comercialización de amaranto se muestra como una gran oportunidad para entrar al mercado regional, nacional e internacional; si bien es un producto nuevo, la población nariñense estaría dispuesta a probar y consumir este producto, pues muchos consumidores se han vuelto más exigentes a la hora de elegir un producto y se fijan en las cualidades nutricionales del producto antes que en la cantidad, lo que beneficiaría al amaranto, por sus altas características nutricionales.

Con respecto a la realización de todos los objetivos específicos que abarcaron los estudios de mercado, técnico, administrativo, económico financiero y socio ambiental, se determinó la viabilidad exacta del proyecto para el montaje de la planta productora y comercializadora de amaranto en el municipio de Consacá, departamento de Nariño.

### Referencias

- Baca, G. (2010). *Evaluación de proyectos* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (3.ª ed.). Pearson Educación.
- Gobernación de Nariño. (2020). Nuestro Nariño al derecho por una alimentación y nutrición adecuada: Plan Decenal Dhana 2020-2029. <https://sitio.narino.gov.co/wp-content/uploads/2020/12/Plan-decenal-DHANA-2020-2029.pdf>
- Kotler, P. & Keller, K. (2006). *Marketing management* (12<sup>th</sup> ed.). Pearson. Prentice Hall.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2013). *Agroindustrias para el desarrollo* (P. Valdivieso, Trad.). FAO.
- Peiró, R. (2020). Mercado objetivo. <https://economipedia.com/definiciones/mercado-objetivo.html#:~:text=En%20sus%20or%C3%ADgenes%2C%20los%20mercados,adem%C3%A1s%20de%20los%20anteriores%20mencionados>.
- Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. (s.f.). <https://www.utadeo.edu.co/es/file/amarantojpg>.