
2

**ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DEL
CENTRO DE PROCESAMIENTO Y TALLER
ARTESANAL PARA LA ELABORACIÓN DE
PRODUCTOS DERIVADOS DEL MARFIL
VEGETAL (TAGUA),
EN LA COMUNA LAS NÚÑEZ PROVINCIA
DE SANTA ELENA.**

Jorge Pérez, Juan Garcés, Karina Villao, Isabel Camacho.

Estudio para la creación del centro de procesamiento y taller artesanal para la elaboración de productos derivados del marfil vegetal (tagua), en la comuna Las Núñez, provincia de Santa Elena

Study for the creation of the processing center and artisanal workshop for the elaboration of products derived from the vegetable marfil (tagua), in the community Las Nunez, province of Santa Elena

Jorge Pérez Pánchez, Juan Garcés Vargas, Karina Villao Rodríguez, Isabel Camacho Polo
Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE)
alfredoshark@yahoo.es

Resumen

El presente artículo trata sobre la creación del centro de acopio de producción y comercialización de derivados de tagua en la parroquia Manglaralto, situada en la provincia de Santa Elena, que ha sido establecida para otorgarle valor agregado a este material también conocido como marfil vegetal, que sirve para la elaboración de artesanías tales logrando de esta manera, generar empleos directos e indirectos. La localización del proyecto es, específicamente en la comuna Las Nuñez, por estar ubicada en la catalogada "Ruta del Spondylus". La planta de tagua o nuez de marfil, es una joya otorgada por la naturaleza que, al ser trabajada por manos de hábiles orfebres, es utilizada en un sinnúmero de beneficios, logrando formas y diseños con calidad de exportación, que pueden ser expandidas con mayor facilidad a los turistas que recorren el sector. El trabajo cooperativo o en equipo según Ander – Egg, E (1997)^[1], es primordial para el desarrollo sostenible de proyectos; lo que deben aplicar los comuneros en la creación de productos ya que no sólo se venderá la materia prima sino que otorgándole valor agregado, se hará todo tipo de artesanías (tallado de figuras en miniaturas, collares, aretes finos, aretes populares, anillos, porta servilletas) para que tenga un mejor precio en el mercado y su talento se vea reflejado en productos con acabados de calidad.

Palabras clave: tagua, artesanías, producción, comuneros.

Abstract

This article deals with the creation of the Tagua derivatives processing and marketing center in the Manglaralto parish, located in the Province of Santa Elena, which has been thought to give added value to this material, also known as vegetal ivory, which serves For the production of handicrafts such, thus generating direct and indirect jobs. The location of the project is, specifically in the commune Las Nuñez, located in the Route of the Spondylus. The Tagua plant or ivory walnut is a jewel given by nature that when processed in the hands of skilled goldsmiths, is used in a number of benefits, achieving shapes and designs with export quality, which can be more easily sold To the tourists that cross the sector. Cooperative or teamwork according to Ander - Egg, E (1997), is essential for the sustainable development of projects; What comuneros should apply in the creation of products since not only will they sell the raw material but also giving added value will be made all kinds of handicrafts (carving figures in miniatures, necklaces, fine earrings, popular earrings, rings, napkin holders) So that you have a better price in the market and your talent is reflected in products with quality finishes..

Keywords: tagua, handicrafts, production, comuneros.

1 Introducción

Manglaralto es la parroquia con mayor población en la zona norte y además con un desarrollo importante en los últimos años debido al apoyo de los gobiernos autónomos descentralizados que han podido por ejemplo potencializar el cultivo de caña guadua en la zona, teniendo como tarea pendiente buscar posicionar a la tagua como otro cultivo importante y que puede dejar mejoras económicas significativas que incidan en los comuneros, en este caso de la comuna Las Núñez.

La presente investigación tiene como objetivo el estudio para la creación del centro de procesamiento y taller artesanal para la elaboración de productos derivados del marfil vegetal tagua en la comuna Las Núñez, además del análisis de la situación actual de la comuna, conociendo sus actividades económicas y estrategias de desarrollo. La investigación pretende además, evaluar la producción actual de la tagua y su importancia como mecanismo de sustento a la economía local. Se propone la creación de un centro de acopio para la producción y comercialización en la comuna Las Núñez, como mecanismo de un mejor aprovechamiento del recurso, en este caso la tagua, cuantificando los principales impactos generados ya sean sociales o económicos.

1.1 Características económicas de la comuna Las Núñez

La comuna Las Núñez forma parte de la parroquia rural Manglaralto, ubicada en la Nueva Provincia de Santa Elena; tiene una extensión 497,4 Km², con una población de 29.512 habitantes según el último censo de población y vivienda, realizado en el año 2010^[2]. La Población Económicamente Activa (PEA) la constituyen un total de 10.079 habitantes, de los cuales, más del 42% están vinculados a la agricultura y la manufactura; sin embargo, se debe destacar la actividad pesquera y el turístico, sobretodo comunitario.

1.2 Población económicamente activa en la parroquia Manglaralto

La población económicamente activa es aquella parte de la población que está en condiciones de incorporarse al mercado laboral; la clasificación de la PEA por ramas de actividad brinda un panorama de cómo está organizada la economía. A continuación se detalla la población

económicamente activa de la parroquia Manglaralto, de acuerdo al último censo de población realizado en el año 2010, utilizando la clasificación ampliada de las actividades económicas.

Tabla 1. Población económicamente activa (PEA)

Actividad	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	26,80%
Industrias manufactureras	15,70%
Construcción	10,90%
Comercio al por mayor y menor	8,90%
Trasporte y almacenamiento	2,30%
Actividades de alojamiento y servicios de comida	4,60%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2,60%
Administración pública y defensa	1,50%
Enseñanza	3,40%
Actividades de atención de la salud humana	1,40%
Actividades de los hogares como empleadores	3,60%
No declarado	8,00%
Trabajo nuevo	7,30%
Otros	3,00%
Total	100,00%

Fuente: Censo Población y vivienda año 2010.

2. La producción de tagua

2.1 Marfil vegetal (tagua)

La tagua es una palma de nombre científico *Microcarphas phitelephas*, que popularmente se conoce como corozo, mococho, marfil vegetal, etc., y se encuentra en la zona subtropical de la Cordillera Andina y en las costas de Manabí, Esmeraldas y en Santa Elena. Etimológicamente Phytelephas proviene del griego Phyton=planta y Elephas=marfil; es decir, planta de marfil o marfil vegetal y es nombrada de diversas maneras, entre otras corozo, mococho, natural, etc., crece en forma silvestre en bosques llamados taguales.



Figura 1. Pepas de Tagua

La tagua, conocida naturalmente como marfil vegetal^[3] es uno de los PFSM (Productos Forestales no madereros) de gran importancia socioeconómica, principalmente en el Ecuador, el mayor exportador mundial. Muchos de los artesanos que han tenido la oportunidad de conocer los llamados taguales (palma de tagua) coinciden en señalar que la almendra celulósica compleja contenida dentro de la semilla o pepa de tagua es dura, pesada, lisa y de un color blanco opaco que adquiere brillo con el pulimento, es además inodora e insípida.

Los frutos de la tagua son grandes y casi redondos achatados globosos, de color pardo o negro, mucronado o muritaco-tuberculado, y en forma de cabeza humana en muchos ejemplos, tienen un diámetro de 20 a 50 centímetros. Botánicamente los frutos de la tagua son bayas drupáceas (cuando maduros) o simplemente grande bayas sincárpicas de corteza gruesa, fibrosa y mucronada o muricata tuberculada, encierra un número variable de cavidades locales las mismas que contienen las semillas, en número de dos o más en cada lóculo, rara vez una. Todo el fruto está sostenido por un corto pero potente pedúnculo, del que generalmente cuelga el peso total, que llega hasta 30 libras.

Las semillas son achatadas por los dorsos lateral, de testa durísima, frágil de color café oscuro o negruzcas y cuando no muy viejas cubiertas de una paca epidérmica blanca, suberosa y algo almidonosa, el albumen es blanco, durísimo o córneo y ebúrneo cuando maduro^[4]. El contenido de las semillas, cuando el fruto es tierno o joven es líquido, de aspecto de color cristalino y sin sabor, luego conforme va madurando se hace lechoso, espeso como la horchata (bebida tradicional de Ecuador) y de sabor muy agradable, y algo dulce para después volverse viscoso, gelatinoso y por fin endurecerse completamente y transformarse en un producto córneo y ebúrneo como el marfil y de allí el nombre de marfil vegetal.

2.2 Cultivo

La planta de tagua tarda de 14 a 15 años desde que se la siembra hasta colectar los primeros frutos y no carece de interrupción de su producción anual. La planta ofrece 3 cosechas al año aproximadamente^[5]. En la comuna Las Núñez se dan las tres veces al año; sin embargo, por la abundancia, el producto se desperdicia, es vendido a comunidades aledañas en precios por debajo del promedio.

2.3 Demanda de la tagua

El mayor uso de la tagua se identifica dentro de la producción de artesanías además de botones para la industria de la confección, especialmente a los países que mayormente exporta Ecuador, como Hong Kong, Italia, China, de acuerdo al Banco Central del Ecuador. Existe además, demanda de pepas de tagua para la confección de joyería de fantasía, piezas de ajedrez, llaveros, artículos decorativos como porta lapiceros, relojes ornamentales, tapas de botellas para licores y en países orientales para la elaboración de cuños con el escudo familiar^[6].

2.4 Exportación de tagua desde el Ecuador

En la tabla adjunta se puede observar el comportamiento de la exportación de tagua en toneladas en los últimos años.

Tabla 2. Exportaciones de tagua en toneladas y FOB

Año	TONELADAS	FOB –(MILES DÓLARES)
2011	1.474,0	14.116,0
2012	880,0	8.396,0
2013	1.095,0	10.069,0
2014	1.248,0	13.081,0
2015	1.041,0	10.696,0

Fuente: Banco Central del Ecuador

2.5 Proceso de producción actual de la tagua en la comuna

El procesamiento de los frutos se inicia con el secado al sol, una vez que hayan sido recolectados^[7]. Es costumbre de los comuneros regar o esparcir el producto y someterlo a varios días de secado, en grandes espacios de cemento.

En el transcurso del proceso, la tagua madura hasta que llega al punto de eliminar la cáscara y una vez despulpada, aún le queda una cáscara muy fina de color negro, que luego es llevada a los tendales para que pierda la humedad restante. La consistencia de la tagua es proporcional al tiempo de secado aumentando la calidad y duración del marfil.

2.6 Productos derivados de la tagua

Debido a la demanda de bisuterías y artesanías, cada vez son más el número de personas que se involucran en el proceso de elaboración de éstas. La diversidad de artesanías que pueden ser elaboradas

en tagua en la comuna son: figuras decorativas, botones, collares, pulseras, llaveros.

Es importante además de la calidad de la tagua, la creatividad y habilidad que tienen los artesanos para elaborar las artesanías, existiendo algunas familias que han hecho de este negocio su fuente de ingreso.

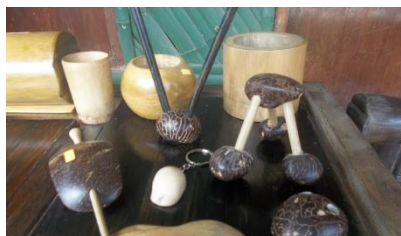


Figura 2. Accesorios de Tagua

3 Creación del centro de acopio y de un taller artesanal para producir derivados del marfil vegetal (tagua)

La comuna Las Núñez posee un potencial aún no explotado debido a que cuenta con gran cantidad de tierra destinada a la producción de tagua, sin embargo, se pudo determinar mediante el análisis de la situación actual que en los últimos años, las personas, sobre todo los jóvenes, han preferido emigrar y abandonar actividades tradicionales, lo que ha hecho que se dejen a un lado estas actividades por otras.

Una vez analizada la problemática de los comuneros de Las Núñez en la que los jóvenes han dejado de interesarse en la elaboración de artesanías de tagua, se propone un centro de producción y comercialización de derivados de tagua, mediante un estudio que tiene por finalidad determinar la rentabilidad o no de dicha iniciativa, para mejorar las condiciones de vida de los asociados de la comunidad.

La cultura de los comuneros del conformismo ha llevado a éstas comunidades a su lento desarrollo, el convencimiento de crear nuevas alternativas de desarrollo es difícil, por esta razón es que la creación del centro va a incidir de manera distinta, debido a la rentabilidad que se espera y a las fuentes de trabajo que generaría.

3.1 Situación actual

En la actualidad dentro de la provincia de Santa Elena, existen pequeños artesanos que se dedican a la venta de productos a base de tagua. En comunidades aledañas (Sitio Nuevo) existen talleres

artesanales que están en condiciones precarias, se han podido mantener durante estos años debido al empeño de algunos comuneros que se dedican a estas actividades artesanales.



Figura 3. Taller artesanal actual en comunidades aledañas (Sitio Nuevo)

En la comuna Las Núñez no existe un centro de acopio y talleres que se dediquen a realizar trabajos artesanales de tagua.

3.2 Marco Teórico

Una de las alternativas de análisis para el problema de cómo crear fuentes de trabajo que permita mejorar los ingresos a los comuneros y habitantes de Las Núñez es mediante la creación de un centro de producción o acopio de artesanías elaboradas en tagua.

Así como lo indica la Asociación de Productores Agropecuarios y la Pre Asociación de Jóvenes Emprendedores del recinto Suncamal, en el cantón Cumandá, provincia de Chimborazo, donde se fomenta el desarrollo económico productivo de los habitantes, mediante la producción de artículos artesanales elaborados en tagua en el Centro ubicado en esta localidad que genera empleo a sus habitantes.

De igual manera, la Asociación de Artesanos Tropitagua del sitio Sosote de Rocafuerte, ubicada en la provincia de Manabí, buscó fortalecer la comercialización de sus productos, mediante su centro de acopio de material en el sector, para la elaboración de las artesanías a base de tagua. El sitio Sosote se ha caracterizado por la venta de pulseras, botones y estatuillas elaborados con tagua. Sus artesanías son comercializadas dentro y fuera de la provincia. Artesanos de la comunidad están complacidos con la construcción de este centro.

3.3 Justificación

El presente estudio de la creación de un centro de procesamiento y taller artesanal para la elaboración de productos derivados de tagua se justifica, debido a los resultados obtenidos en las encuestas a los ciudadanos de la comuna Las Nuñez, motivados por nuevas propuestas y generación de empleos. La ciudadanía desea adquirir productos artesanales de calidad, a precios cómodos, sin salir de la Provincia. La necesidad de impulsar nuevos centros, motiva a realizar trabajos innovadores como este, que desarrolla la economía y turismo de una comuna y resalta la vida de la historia ecuatoriana. Los habitantes, no solo buscan variedad, sino también calidad en los artículos que adquieren. Sin duda el conocimiento es algo que cada ser humano toma como herramienta para ser grande, y al adquirir productos en nuestro centro llevara la historia escrita por las manos de hábiles artesanos. Es importante mencionar cual es el objetivo como centro de acopio ubicado en la comuna Las Nuñez será la venta de productos artesanales, a través de un excelente servicio y calidad en cada producto para su total satisfacción.

3.4 Fundamentación

La creación de un centro artesanal en la comuna Las Nuñez tiene como origen la necesidad de producir artesanías variadas y de calidad, elaboradas por hábiles artesanos de la comuna.

En el cantón no hay centros artesanales que se proyecten a la venta de variados productos artesanales, y por esta razón, es una opción viable de desarrollo personal y económico por parte de quienes realizan el estudio de factibilidad.

Por medio de los estudios referenciales realizados en el marco teórico, se tiene una idea del aporte económico y cultural de los centros artesanales, se proyecta como una opción viable para impulsar la economía de un cantón y el valor histórico que les dan los artesanos a sus variadas creaciones. Otro punto importante es el aumento de las MIPYMES en el cantón, el desarrollo económico que estas ofrecen, tanto para los creadores del centro como para las personas que tendrán trabajo en la misma, algo positivo para el cantón. La riqueza cultural que posee el Ecuador, es sin lugar a duda, algo impresionante para el extranjero y para los propios ecuatorianos que de cada rincón del Ecuador.

3.5 Precios de mercado

Los precios de mercado en la actualidad, en la provincia de Santa Elena, según el levantamiento de información realizado en promedio son los siguientes:

ARTESANIA/ PRESENTACIÓN	PRO PUEBLO O ASOCIACIÓN		CLIENTE EXTERNO	
	NORMA L	CON COLOR	NORMAL	CON COLOR
Figuras	2,50	3,00	4,00	5,00
Collares	3,00	3,50	5,00	6,00
Aretes finos	2,50	3,00	6,00	7,00
Arete popular	1,50	2,00	6,00	7,00
Anillos	1,00	1,50	2,00	3,00
Porta servilletas	2,50	3,00	4,00	5,00

Tabla 3. Precios de mercado

Fuente: Levantamiento de información sobre precios en la zona norte

3.6 Estimación de la demanda del proyecto

Para la estimación de la demanda de las artesanías, bisuterías a base de tagua se realizó una encuesta a la población local de la provincia de Santa Elena, sabiendo que también el mercado pueden ser personas que provengan de otras provincias o turistas de otros países que visiten la zona, cuyo perfil sea los gustos y preferencias por las bisuterías y artesanías, pero para efecto de este estudio solo se considera al turismo local. Para la determinación del tamaño de muestra^[8] se aplicó lo siguiente:

Tabla 4. Tamaño de la muestra en Santa Elena

PROVINCIA DE SANTA ELENA	MERCADO OBJETIVO
Población Objetivo	81.544
Muestra inicial	354
Probabilidad de éxito	60%
Error	0,05
Fórmula empleada	$n = \frac{NZ^2PQ}{i^2(N-1) + Z^2pq}$

Fuente: Estimación del tamaño de la muestra.

Luego de obtenida la información se procede a estimar la demanda mensual.

Tabla 5. Estimación de la demanda de artesanías a base de tagua

Población objetivo	81.544,00	Habitantes
Interesados	57%	
Total interesados	46.480,08	Habitantes
Potenciales clientes (dispuestos a adquirir el producto)	45%	
Total potenciales clientes	20.916,04	Habitantes
Con que frecuencia compra artesanías, bisuterías	1,00	veces (mes)
Total clientes	20.916,04	Habitantes (mensual)
Porcentaje de captura	12%	
Demanda efectiva artesanías	2.509,92	Habitantes

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta.

La demanda mensual efectiva sería de **2509** productos en total. A continuación se detalla en función del estudio la demanda de acuerdo a los diferentes productos:

Tabla 6. Estimación de la demanda por productos

Productos		
Figuras	45%	1129
Collares	25%	627
Aretes finos	12%	301
Arete popular	10%	251
Anillos	8%	201
Total	100%	2510

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta.

3.7 Capacidad de producción

En lo que respecta a la capacidad de producción se consideraran datos tomados del estudio de mercado en donde se pudo evidenciar que la demanda mensual es de 2.509 productos mensuales. Para efectos del proyecto la capacidad de producción es la siguiente:

Tabla 7. Capacidad de producción

DETALLE	CAPACIDAD
En quintales	11 QUINTALES MENSUALES
En artesanías	4000 UNIDADES DE PRODUCCIÓN MENSUALES

Fuente: Estimaciones del estudio

3.8 Inversión en Activos Fijos (Maquinarias, equipos, y vehículo)

En el siguiente cuadro se muestran las maquinarias y los equipos necesarios que inciden en la ejecución del proyecto con sus respectivos costos de adquisición, actualmente no cuentan con maquinaria que les permita realizar el trabajo.

Tabla 8. Costos de maquinarias, equipos y tecnología

ITEMS	CANT	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VÍDA ÚTIL
MAQUINARIAS				
Taladro De Banco 1/3 Hp De 1/2 Pulgada Black & Decker	10	180,00	1.800,00	10
Juego Completo Black Decker 129 Piezas Brocas Llaves Puntas	5	75,00	375,00	10
Aspiradora Sopladora Black Decker taladro normal	3	95,00	285,00	10
Dremel Moto-Saw cierra de calar	4	57,00	228,00	10
Dremel Moto-Saw cierra de calar	3	1.500,00	4.500,00	10
Pulidora Rotatoria Esculturas Trabajos Finos Precision Corta	5	145,00	725,00	10
mezcladora para colores	6	130,00	780,00	10
Taladro / Sierra Circular / Sierra Sable/ Percutor Dewalt	4	1.689,00	6.756,00	10
EQUIPOS				
Laptop	2	655,00	1.310,00	3
computadora de escritorio	2	350,00	700,00	3
Impresora	1	110,00	110,00	3
teléfono fax Panasonic	1	56,00	56,00	3
MUEBLES				
mesa para trabajar en tagua	5	225,00	1.125,00	5
sillas de caña guadua	6	95,00	570,00	5
cajones para artesanías	5	68,00	340,00	5
VEHICULO				
furgoneta chevrolet	1	12.500,00	12.500,00	5
TOTAL DE LA INVERSIÓN INICIAL			32.160,00	

Total de la inversión de maquinarias, equipos, muebles y vehículo es: **\$32.160**

3.9 Inversiones en obras físicas

Las obras físicas representan toda la infraestructura necesaria para la implementación de la planta procesadora incluyendo el terreno. En el siguiente cuadro, el Balance de obras físicas nos muestra los costos que se necesitan para la adquisición de terreno e infraestructura, de tal manera que se determinen los costos de obra física del proyecto. El valor del terreno se ahorraría al ser donado por la comuna por ser un centro de fomento productivo a la zona.

Tabla 9. Costos de obras físicas

OBRAS FISICAS				
Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
GALPON A BASE DE CAÑA GUADÚA	m2	1200	25	30.000,00
OFICINA	Unidad	1	2540	2.540,00
BODEGA	Unidad	1	2300	2.300,00
Imprevistos (5%)				1.742,00
TOTAL				36.582,00

Fuente: Estimaciones del proyecto

3.10 Financiamiento del proyecto

Se ha considerado una inversión inicial correspondiente a 72.627,28 dólares entre activos como obras físicas, activos fijos, además de activos diferidos de los cuales los comuneros deben de aportar con el 30% del total de la inversión y la diferencia vía un préstamo en el banco Nacional de fomento.

Tabla 10. Inversión Inicial

INVERSION INICIAL	Rubros
INVERSION DE ACTIVOS DIFERIDOS	850,00
CAPITAL DE TRABAJO	3.035,28
INVERSION DE ACTIVOS FIJOS	32.160,00
OBRAS FISICAS	36.582,00
INVERSIÓN TOTAL	72.627,28

Fuente: Estimaciones del proyecto

Los comuneros que son las personas que van a ser beneficiadas en la creación del centro deberían dar un aporte económico de **21.788** dólares que corresponde al 30% del total de la inversión y la diferencia correspondiente al 70% vía deuda, cuyo valor es de **50.839** dólares, préstamos a 10 años con una tasa de interés del 10,5 %.

3.11 Evaluación del estudio

De acuerdo al estudio de mercado, se pudo estimar el número mensual de productos a base de tagua que se venderían al mes. Para la estimación de los ingresos se los cuantificó anualmente asumiendo

una demanda constante mensual, el proyecto no contempla picos de demanda del producto en los meses de feriado.

Tabla 11. Presupuesto de ingresos anuales en dólares

Productos	Demanda	Precio	Total de Ingresos por producto
Figuras	13.553,59	4,00	54.214,37
Collares	7.529,77	5,00	37.648,86
Aretes finos	3.614,29	6,00	21.685,75
Arete popular	3.011,91	6,00	18.071,46
Anillos	2.409,53	2,00	4.819,05
		INGRESO AÑO 1	136.439,49

Fuente: Estimaciones del proyecto

Para la proyección de los ingresos se ha considerado durante los 10 años de horizonte de evaluación, un criterio conservador; en este caso, la tasa de crecimiento de la población en la provincia de Santa Elena es del 1,97% anual.

Se consideró los siguientes costos de producción de cada uno de los productos

Tabla 12. Presupuesto de costos de producción en dólares

PRODUCTOS	DEMANDA	MATERIA PRIMARIA	MANO DE OBRERA DIRECTA	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	COSTOS DE PRODUCCIÓN
FIGURAS	13.55	0,30	0,488	0,45	1,24	16.783,5
COLLARES	7.529	0,20	0,488	0,45	1,14	8.571,23
ARETES FINOS	3.614	0,40	0,488	0,45	1,34	4.837,05
ARETE POPULAR	3.011	0,30	0,488	0,45	1,24	3.729,68
ANILLOS	2.409	0,10	0,488	0,45	1,04	2.501,84
COSTOS DE PRODUCCIÓN AÑO 1						36.423,4

Fuente: Estimaciones del proyecto

Luego de realizar el flujo de caja a 10 años en el que se consideró además de los ingresos por ventas y los costos de producción, los gastos administrativos,

gastos por ventas, gastos de financiamiento y el costo de la infraestructura se determinó que el VAN (Valor actual neto) es de 32.658,72 dólares y el TIR (Tasa Interna de retorno) es de 22,94% mayor al costo de oportunidad de 12 %, lo que indica que la creación del centro es rentable^[9].

4 Impactos económicos y sociales del proyecto

4.1 En la producción

La producción de artesanías en la localidad va a pasar del status quo a una situación donde se van a procesar 11 quintales mensuales de Tagua que antes simplemente se vendían como materia prima a comunidades aledañas o a otras provincias, en la actualidad el lugar cuenta con 1000 hectáreas de cultivo.

Tabla 13. Status Quo vs situación con proyecto

Impactos en la producción			
	Hectáreas de cultivo	Aprovechamiento de quintales de tagua para transformación a artesanías	Productos elaborados a base de Tagua
Status quo	1000	0	0
Con proyecto	1000	11	2.509,92

Fuente: Estimaciones del estudio

La producción en promedio de artesanías sería de 2.509 unidades mensuales y como en la zona existen más de 1.000 hectáreas se garantizaría la obtención de la materia prima.

4.2 En los ingresos de los comuneros asociados

Los ingresos de los involucrados del proyecto se incrementan debido a que si se mantiene la situación actual, un comunero en promedio puede vender un quintal de tagua cuyo contenido es de 600 pepas entre 60 y 70 dólares dependiendo la temporada. obteniendo un ingreso promedio en 20 quintales de 1200 dólares, sin embargo los mismos 20 quintales dándoles valor agregado a las 600 pepas que tiene el quintal podrían convertirse en casi 3000 dólares dependiendo de las figuras, bisuterías que se produzcan.

Tabla 14. Comparación de los ingresos de los asociados

Impactos en los ingresos	Precio por quintal	# de pepas (promedio)	Ingresos
Status quo	60	600	1200
Con proyecto	60	600	2.760

Fuente: Estimaciones del estudio

5 Conclusiones

- Se pudo conocer la capacidad que posee la comuna Las Núñez donde se evidenció su potencial agrícola en tagua, además de poseer en la zona, comuneros con talento en la elaboración de artesanías a base de tagua.
- Se evidenció impactos sociales y económicos, entre estos la creación del centro que permite la generación de empleos y de cómo los comuneros pueden aprovechar esta iniciativa para potencializar a la comuna como referente.
- Se concluye que el proyecto es rentable ya que el TIR (22,94%) es mayor a la tasa de descuento (12%).

6 Recomendaciones

- Se recomienda realizar estudios de mercado más frecuentes para poder identificar cuáles son los productos en bisutería y artesanías que tienen mayor acogida en el mercado.
- Realizar análisis de sensibilidad y determinar las variaciones de los parámetros de entrada que afectarían la rentabilidad del proyecto.
- Llevar a cabo el proyecto, debido a que se mostró rentable al tener un TIR mayor al costo de oportunidad y que estas iniciativas de inversión se utilicen como modelos para futuros proyectos.

7 Referencias bibliográfica

- [1] Ander-Egg, E. El Trabajo en Equipo, 1997.
- [2] INEC información estadística del censo de población y vivienda del 2010
- [3] Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura.
- [4] Glosario del Patrimonio Cultural inmaterial - Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC)
- [5] Oferta tecnológica para cadenas agroalimentarias – Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- [6] Banco Central del Ecuador
- [7] Martínez Jarrin Cynthia Virginia, PROYECTO DE INVERSION AGROARTESANAL PARA LA

- PRODUCCION Y EXPORTACION DE BISUTERIA A BASE DE TAGUA, Espol.
- [8] Mokate, Karen Marie. Evaluación financiera de proyectos, 1998, Ed. UniAndes, Santa Fé de Bogotá, Colombia
- [9] Sánchez Machado, I. R, Memorias del Curso Evaluación financiera de proyectos de inversión, elaborado para el programa de Maestría en Finanzas y Proyectos de la Universidad de Guayaquil, 2010, Ecuador. Febrero 2010.
- [10] De Rus, Gines. Análisis coste beneficio, 2001 Editorial Ariel.
Horngren& Harrison, CONTABILIDAD, 2006, 3ra. Edición, Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.
- [11] Leland T. Blank - Anthony J. Tarquin, INGENIERIA ECONOMIA, 1997, 3ra. Edición MacGraw Hill/ Interamericana, Mexico
- [12] Lincoyán Portus Govinden, MATEMÁTICAS FINANCIERAS, 1995, 3ra. Edición, McGraw-Hill / Latinoamericana.
- [13] Mascareñas, Juan , Innovación financiera. Aplicaciones para la gestión empresarial, 1999. Ed. McGraw Hill, España.
- [14] Peter Pashingian, TEORIA DE LOS PRECIOS Y APLICACIONES, 1996 1ra. Edición MacGraw/ Interamericana, España.
- [15] Rocabert, J. P. La evaluación de políticas y proyectos. Criterios de valoración económicos y sociales, 1999, Ed. Icaria Antrazyt. Barcelona, España.
- [16] Sapag Chain Nassir, PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, 2008, MC GRAW HILL quinta edición, México