



TALLER DE CONSTRUCCION DE INSTRUMENTOS MUSICALES
AUTOCTONOS

PROYECTO PARA UNA MICROEMPRESA ARTESANAL

CONCEPTO TÉCNICO DE VIABILIDAD Y PRIORIDAD

HUMBERTO GALINDO PALMA

CONVENIO PYME - CORUNIVERSITARIA Y ARTESANIAS DE COLOMBIA

IBAGUE, JULIO 1.996

1. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Con el ánimo de sustentar y ampliar algunas inquietudes formuladas al Proyecto de Instrumentos Musicales Autoctonos en el concepto de Artesanias de Colombia recientemente recibido, el presente documento describe en forma detallada los procesos, ajustes y términos en que dicho programa se ha ejecutado hasta la fecha.

El diseño inicial del proyecto de instrumentos musicales autóctonos es producto de la observación directa del fenómeno de estancamiento y pérdida de calidad a que se ha visto sometidos la mayoría de instrumentos musicales de este tipo, los cuales se describen en el primer documento. La pérdida de calidad para efectos de esta evaluación se divide en dos: La funcional (sonido deficiente, desafinación, baja acústica) y la estética (ausencia de manejo del color acabados deficientes y utilización de materiales industriales como mangueras y tornillos sobre texturas naturales como el bambú y el cuero, que le quitan el carácter de instrumentos artesanales típicos.

El estancamiento de esta artesanía se explica por los procesos de aculturación a los cuales son tan permeables nuestros campesinos (principales constructores de los instrumentos aquí contemplados), y por el empirismo en el oficio que impide la transmisión y conservación del mismo haciendo que esta tradición muera con los viejos.

Por otra parte en los sectores urbanos aparecen fabricantes que intentan hacer innovaciones técnicas a estos instrumentos sacrificando sin ninguna contemplación toda una estética de elaboración y materiales que es inherente a estos instrumentos, pretendiendo industrializarlos y hacerlos competitivos frente a otros instrumentos no típicos.

En este sentido el proyecto adquiere plena validez y prioridad si se toman en cuenta consideraciones como las enunciadas en el proyecto resumidas en:

- Herencia y tradición musical: plenamente identificada en el Tolima a nivel de interpretes, eventos folklóricos y centros de formación musical (potencial de consumo).
- Abundancia de materias prima naturales renovables en la región para la elaboración de los instrumentos.
- Escasa presencia de constructores locales que surtan estos instrumentos.

2. AJUSTES AL PROYECTO INICIAL Y FACTIBILIDAD

Una vez concebido el diseño macro de proyecto incluido el montaje de infraestructura, producción-mercadeo, y recurso humano, se realizó un desglose por etapas que permitieran su puesta en marcha gradual en periodos trimestrales.

Dicho ajuste se define en la distribución y asignación de los recursos y procesos que integran el proyecto, expresados así:

RECURSOS	CONVENIO PYME	PROPONENTE
• Materias primas	X	
• Capacitación Técnica	X	
• Administración	X	
• Capacitación Musical		X
• Dotación de Herramientas y Equipos		X
• Infraestructura locativa, administrativa		X
• Recurso humano		X

Igualmente una reducción de costos de inversión y una simplificación en la cobertura y funciones del recurso humano permiten un pleno manejo de las variables a corto y mediano plazo de la siguiente manera:

2.1. PROCESOS

2.1.1. Capacitación

2.1.2. Producción

2.1.3. Mercadeo

2.2. COSTOS

Inversión en materias primas para una primeraa producción de instrumentos seleccionados según su potencial de demanda y en cantidades proporcionales a la capacidad de elaboración de un grupo mínimo de artesanos (3).

2.3. RECURSO HUMANO

Director proyecto : - Asistencia técnica y administrativa
- Capacitación y supervisión procesos

Primer Artesano: - Producción y capacitación taller

Monitor y aprendices: - Aprendizaje y producción

Oficina Pyme: - Administración supervisión general

- Asesores adscritos al proyecto

3. EXPLICACION DE PUNTOS

3.1.1. Capacitación Técnico-Administrativa: El primer artesano recibe capacitación técnica de diseño y organización administrativa por parte del director de proyecto y del convenio , buscando mejorar su potencial como artesano calificado con capacidad para sostener su propia microempresa. El monitor y aprendices reciben conocimientos en el oficio de manera eminentemente práctica y su experiencia se traduce en la elaboración de productos de calidad bajo la supervisión del primer artesano y del convenio.

3.1.2. La Capacitación Musical: Referido a las técnicas de afinación de instrumentos y manejo acústico es un componente esencial en la calidad de los instrumentos melódicos y hace parte de los talentos que deben desarrollar los aprendices tal como se describe en el ítem recurso humano, del proyecto general. El conocimiento funcional de los instrumentos en cuanto a su interpretación, historia y aplicación de conjuntos musicales, también es desarrollado en ese proyecto pero no está a cargo del convenio,

sino enmarcado dentro de programas de desarrollo artístico a los cuales asisten los aprendices en tiempos diferentes al taller de construcción. Estos programas son dirigidos por el ponente del proyecto y cuentan con un respaldo institucional independiente (Fundación Social).

3.2. PRODUCCION (MATERIAS PRIMAS Y MANO DE OBRA)

La primera producción de instrumentos (ver anexo) ha sido financiada por el Convenio y en consecuencia los productos de la misma pertenecen a éste y se podrá disponer de ellos en plena autonomía para su mercadeo, recuperando así la inversión realizada. Para segundas producciones se estudian otras alternativas como:

- Compra de los productos por parte del convenio mediante selección de los mejores instrumentos.
- Préstamo para inversión en materia prima a contra prestación de productos
- Canje de productos por servicios

3.3. MERCADEO

Dentro del proyecto se han observado y verificado los siguientes aspectos:

3.3.1. Oferta: Almacenes musicales, ferias artesanales, festivales de música, músicos artesanos. Se percibe una baja oferta de estos instrumentos, en muchos casos subvalorados en relación con los costos de elaboración y con dudosa calidad en su funcionalidad.

3.3.2. Demanda: Los consumidores de este tipo de productos son de cinco clases por lo menos.

3.3.2.1. Coleccionistas: Dan valor a la procedencia y autenticidad del instrumento en cuanto objeto de arte, aprecian el diseño, material, empaque.

3.3.2.2. Músicos aficionados: Buscan un instrumento funcional que sirva para interpretar su música, a un bajo precio, siendo secundario lo estético.

3.3.2.3. Conjuntos Musicales profesionales: Invierten en instrumentos que garanticen una alta confiabilidad musical: buen timbre, afinación y materiales de calidad; y están dispuestos a pagar un precio justo si el instrumento lo amerita.

3.3.2.4. Centros Educativos (Preescolares, primaria, universitarios, conservatorios): Mercados poco aprovechados, pero con un importante potencial de demanda. Buscan instrumentos de buenos materiales

(resistentes), funcionales a precios módicos, compra para dotación de aulas de clase en cantidades de más de 10 unidades por instrumento.

3.3.2.5. Turistas y compradores ocasionales: Público de ferias o tiendas de artesanías, igual compran un buen instrumento o uno malo sin importar su calidad funcional. Predomina lo decorativo, pagando poco o mucho según el punto de oferta.

4. COSTOS

Para efectos de este proyecto solo se cargarán como costos de esta producción los correspondientes a materias primas y mano de obra de artesano principal, interpretando que otros costos como capacitación, equipos, servicios, infraestructura son subsidiados de manera externa por el convenio o los proponentes. Los aprendices no son pagos. A continuación se adjunta el estudio de costos por cada instrumento.

Nota: En los dos primeros meses se cubrió un subsidio para el monitor en razón a que además de responder por una producción, asistió al montaje mismo del taller (adecuación de espacios, construcción de muebles, cotizaciones y mediación comunidad).

ANALISIS DE COSTOS (Materiales - Tiempos Mano De Obra)

INSTRUMENTO	COSTOS MATERIALES	TIEMPO ELBORACION	COSTO DE MANO DE OBRA	OBSERVACIONES
MARRANA 1. Calabazo 2. Pergamino (1 pies) 3. Varilla 4. Lazo 5. Aro Interno 6. Tachuelas 7. Ojos 8. Trompa (Triplex) 9. Lacado 10. Cera 11. Caucho 12. Pegante	\$2.500 \$1.500 200 600 200 100 50 50 250 50 50 \$5.550	Cuerpo 1 hora Cabeza 3 horas Anillo 1 hora Parche ½ hora Pegado ½ hora Lacado 1 hora Tiempo Total 7 horas	Hora = \$755	<ul style="list-style-type: none"> • Insertar orejas • Tiraje de la boca en cañamo. TOTAL COSTO : 10.836 +30% 15.000
CHUCHO 1. Guadua 2. Chirillas (1/4 Lib) 3. Lija No. 80 y No. 2000 ½ pliego 4. Pintura y thiner	\$ 1000 650 400 600 \$2.550	Corte y pelar 1 h Palillos ½ hora Tallado 8 horas Lacado 1 hora Total : 10 ½ h	7.550	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede torneear la guadua? • Seleccionar varios tipos de semilla • Usar tintes • Investigar el ciclo natural de la planta de chirilla T.C: 10.400 +30% : 13.000
QUENA 1. Caña 2. Anillo 3 Acabado 4. Talla	1500 200 600 3700 \$6.000	Corte y afinado 3 h. Talla 8 horas Lacado 1 hora Total : 12 horas	9.062	<ul style="list-style-type: none"> • Suavizar la embocadura • Indagar piso térmico y variedd de esta caña T.C : 12.762 +30% : 16.600

INSTRUMENTO	COSTOS MATERIALES	TIEMPO ELBORACION	COSTO DE MANO DE OBRA	OBSERVACIONES
CIEN PIES 1. Caña 2. Cuero 2 mt 3. Semillas 4. Tapa Madera 5. Acabado	3000 1500 500 200 600 5800	Corte 1 hora Cuero 15 min Semillas ½ horas Amarre 15 min Frotador 15 min Acabado ½ hora Total : 2.45 horas	1.850	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar el frotador Aplicar tintes a las semillas T.C. 7.625 +30% 10.000
ESTERILLA 1. Carrizos 3 mt 20 tubos de 15 cm c/u 2. Manija 2.50 mts 3. Amarre 2 mts	1500 500 100 \$2.100	Corte y pulido 2 horas Perforado 15 min Amarre 15 min Manijas 2 horas Total 4.5 horas	3.397,5	<ul style="list-style-type: none"> Teñir las manijas de cabuya con colores Una caja de anilina Sol tiñe 40 mts de cabuya aproximadamente T.C. 5.497 +30% 8.000
QUIRIBILLO 1. Camizo 1mt 9 tubos 11cms c/u 2. Manija 2.50 mts 3. Amarre 1 mt	500 500 250 \$1.250	Corte y pulida 2 hora Amarre ½ hora Total: 2.5 horas	1.887,5	<ul style="list-style-type: none"> Manejar el color en cañas y amarres T.C. 3.137,5 +30% 4.000
MUÑECA 1. Tella para falda y B. 2. Lana 2. Vara de Parrizo 4. Cintas 5. Encaje	1500 250 50 200 200 \$2.200	8 horas	3.020,8	5.220,8 +
RASPA DE CAÑA 1. Tubo 2. Lija 3. Pintura 4. Trincho 5. Cañamo	1000 400 600 300 100 \$2.400	Corte 10 minutos Ranuras ½ hora Lijado 10 minutos Acabado 45 minutos 15 minutos Total : 2 horas	1510,4	3.910,4 T.C. 9.131,2 +30% 12.000

INSTRUMENTO	COSTOS MATERIALES	TIEMPO ELBORACION	COSTO DE MANO DE OBRA	OBSERAVACIONES
FLAUTA TRAVERSA O QUENA 1. Tubo 2. Tapon 3. Cañamo 4. Pintura	1500 200 200 600 \$2.500	Corte y afinación 3 horas Lacado y amarrado 1 hora Total : 4 horas	3020,8	<ul style="list-style-type: none"> Decorar con tintes Talar tallada = 16.000 T.C. 5.520 +30% 9.000
ZAMPOÑAS EN SOL 1. Caña 4 mts	\$3.200	Corte y pulido 3 h. Selado y afinación 2h Acabado y amarrado 1 hora Total 6 horas	4.531,2	<ul style="list-style-type: none"> Decorar T.C. 7.731 +30% 10.000
ZAMPOÑAS EN DO 1. Cañamo 2. Travezaños	2560 600 50 c/u 7100	Corte y pulido 3 horas Señado y afinación 2 h. Amarrado y acabado 1 h. Tota : 6 horas	4.531,2	<ul style="list-style-type: none"> Decorar T.C. 7.091 +30% 9.500
VIOLIN DE CAÑA 1. Tapas de gaseosa (10) 2. Palitos de travesaño (2) 3. Tapones madera (2)	1500 600 100c/u \$2.300	Corte y pulido 3 horas Lacado 1 hora Decorado de tapas: 1 hora Total : 5 horas	3.020,8	<ul style="list-style-type: none"> Colocar tabachines Decorar con tintes T.C. 5.955 +30% 7.000
GUIRO 1. Pintura 2. Trincho: Palo y Varillas	600 600 300	Lijado 2 horas Acabado 30 minutos Total: 2.30 horas	1.510	<ul style="list-style-type: none"> Incorporar diseño orma de armadillo Experimentar nuevos diseños en el frotador T.C. 2.700 + 30% 3.523
GUAMA 1. Pintura (Vinilo) 2. Papel mache 3. Acabado (Colbon) 4. Lana (opcional según diseño)	500 600 200 150 250 \$1.600	Hechura de figura de papel mache : 1 hora Pintada : 1 hora Acabado : ½ hora Total : 2 ½ horas	1.888	<ul style="list-style-type: none"> Recolectar directamente la guama T.C. 3.488 +30% 4.000

INSTRUMENTO	COSTOS MATERIALES	TIEMPO ELBORACION	COSTO DE MANO DE OBRA	OBSERAVACIONES
TAMBORA 1. Triplex ½ lamina 2. Láminas de Chapilla (3 láminas) 3. Boxer (1 botella) 4. Colbon (4 onzas) 5. Pergaminos (2) 6. Rejo de 7 mst (1) 7. Aros metal 2.50 m 8. Aros triplex 9. Tachuelas (24)	5.000 6.000 800 600 14.000 4.000 800 2.000 400 23.600	Tornado cilindro 3 horas Enchape 4 horas Aros triplex 2 horas Aro metal 1 hora Montaje y amarre 4 horas	10.901	<ul style="list-style-type: none"> • Se sugiere reemplazar los aros de triplex por otro material (bejuco) • Aplicar contrastes de color en el acabado • Experimentar sistemas más eficientes en los tensores T.C. 34.501 +30% 42.000
Este análisis se hizo sobre la experiencia directa de un solo artesano elaborando un instrumento modelo de caja tipo.				

APORTE PORCENTUAL DE COFINANCIACION

PRIMER TRIMESTRE

DETALLE	PROPONENTES	CONVENIO
ACTIVOS FIJOS		
Muebles y enseres	150.000	
Equipos y herramientas	419.000	
Infraestructura* (Local Servicios)	450.000	
NOMINA		
Capacitación Musical	450.000	
Dirección y capacitación técnica		600.000
Capacitación taller y mano de obra (Artesano)		380.000
Monitor		72800
MATERIAS PRIMAS		
Primera muestra		124.230
Avance 1 de \$170.200		<u>310.000</u>
Avance 2 de \$140.000		
	1.469.000	1.374.100
		-1.362.800
Recuperación de inversión convenio por contra partida de la producción total de instrumentos.		

DETALLE

ACTIVOS FIJOS

Muebles y enseres

2 mesas de carpintería	80.000
1 mesa para sierra circular	40.000
2 bancas de tablón	30.000

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

2 Taladros eléctricos con brocas	100.000
1 Compresor con pistola	115.000
1 Esmeril eléctrico	90.000
1 Prensa para banco	40.000
2 Seguetas Rodadoras	10.000
3 Formones	7.500
1 Broca de 80 cm	25.000
1 Serrucho	10.000
1 Pirograbador	5.000
1 Martillo de bola	3.500
1 Extensión eléctrica	2.000
1 Segueta normal	5.000

* Cedido por convenio interinstitucional Fundación Social

PRIMERA PRODUCCION DE INSTRUMENTOS - PRIMER TRIMESTRE

UNIDADES POR MATERIAL INVERTIDO	INSTRUMENTO	VALOR TOTAL PRODUCCION	UNIDADES TERMINADAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL VENTA
15	CHUCHOS	195.000	6	13.000	78.000
15	ESTERILLAS	120.000	10	8.000	80.000
15	QUIRIBILLOS	60.000	10	4.000	40.000
15	CIENPIES	150.000	10	10.000	100.000
10	FLAUTAS TRAVERSAS	160.000	6	16.000	96.000
15	QUENAS	240.000	6	16.000	96.000
10	RASPAS DE MUÑECA	120.000	10	12.000	120.000
5	VIOLINES DE CAÑA	35.000	5	7.000	35.000
1	TAMBORA	42.000	1	42.000	42.000
3	ZAMPOÑAS	28.500	3	9.500	28.500
3	RONDADORES	30.000	3	10.000	30.000
3	SIKUS	30.000	3	10.000	30.000
3	MARRANAS	45.000	3	15.000	45.000
10	GUIROS ARMADILLO	50.000	5	5.000	25.000
10	GUAMAS	40.000	10	4.000	40.000
		1.245.500			885.000

* Según análisis de costos + 30% aproximado

ANEXO No. 1

INVESTIGACION DE MERCADEO DE PRECIOS
 INSTRUMENTO DE ALMACENES
 MUSICALES - IBAGUE

Mayo 15 de 1.996

INSTRUMENTO	LA CASA DE LA GUITARRA	CASA MUSICAL YAMAHA	JAZZ LA MUSICAL
Marrana - Modelo tradicional	12.000	10.000	No dispone
Raspa de caña con Muñeca	No dispone	No	No
Esterilla	\$9.000	7.000	8.000
Quiribillos	\$7.000	5.000	No
Cienpies	\$18.000	No	No
Quenas	10.000 / 15.000	5.000 / 12.000	10.000
Flautas Traversas	7.000 / 15.000	7.000 / 10.000	7.000 / 15.000
Chucho	8.000	10.000	No
Guero	15.000 profesional	5.000	12.000 profesional
Zampoña	No	10.000 / 15.000	No
Tambora	50.000 / 80.000	45.000 / 70.000	No
Violín de Caña	No	No	No
Guama	No	No	No

ANEXO No. 2

INFORME SOBRE LA INVESTIGACION DE MERCADO DE INSTRUMENTOS MUSICALES REALIZADO EN GINEBRA - VALLE JUNIO 9 DE 1.996

OBJETIVO

Hacer una comparación entre los instrumentos que se han fabricado en el proyecto y los que están circulando en un comercio ya conocido (Ginebra - Valle).

Según los instrumentos que pudimos observar en Ginebra, la mayoría carecen de las cualidades tratadas en cada uno de los instrumentos elaborados en este proyecto, lo cual permite constatar que el producto final resulta altamente competitivo frente al mercado observado.

Cuadro Comparativo de Valor, Calidad, acabados de los instrumentos elaborados en el proyecto.

CUADRO DE INSTRUMENTOS VISTOS EN GINEBRA VALLE

Instrumento	Valor	Materia en que esta fabricado	Sonido	Acabados y Detalle	Procedencia del Constructor
Marrana modelo convencional	8.000	Media calabaza amarrada con pitas sin forma de animal	Normal	Sin lacas La vara de resonancia instalada con tomillo	Espinal
Raspa en caña con muñeca	4.000	Fabricada en miniatura con bambú 15 cms	No es de buena calidad sonido débil	Sin lacas Natural Hilo nylon por el tratador	Armenia
Estepilla	4.000	Con carrizo, amarrado con piola sin agarraderas madera torneada	Opaco sonido	Sin lacas Manijas con manguera	Espina, Armenia, Cali
Quiribillo	4.000	Con bambú amarado con piola tejida	Sordo	Sin laca	Armenia

Instrumento	Valor	Material de fabricado	Sonido	Acabados y Detalle	Procedencia
Cienpies	15.000	Fabricado en madera sin ningún pulimento, tipo caja rectangular.	Opaco sordo	Sin lacas Amarrado con piola. Solo se observo un ejemplar en toda la feria .	Espinal
Quenas y Flautas Traversas	4.000 5.000 25.000	Carrizo, caña de paramo y caña de Castilla.	Decoradas con tintes pintuco, afinación irregular.	Si lacas con tintes. Amarres decorativos de nylon en colores	Medellin, Armenia y Pasto
Chucho	15.000 3.500 5.000	Guadua, tamaños variables	Sonido apagado	Enlacados, sin grabados labrado rústico. Sin talla sin travizaños lapas en triplex.	Espinal, Cali, Armenia
Zampoñas	10.000 25.000 sol 6.000 8.000	Caña de paramo de buena calidad el material	Desafinada o afinación no temperada	Sin lacados sin decoraciones.	Medellin, Armenia, Pasto
Tamboras y bombos	De 50.000 a 45.000 De 40.000 a 35.000 De 80.000 a 60.000	Vaso tipo barril de piezas ensambladas y cueros de chivo. Amarres en rafia (cuerda plastica) Troncos de balsa vaciado, amarres de rafia Vaso de Triplex enchapado, amarres de nylon, cueros de ovejo.	Bueno Bueno Bueno	Taponado rústico Sin acabados, madera al natural Lacados, tensores en rejo, pasadores de anillo metalico.	Espinal Cali Medellin, Bogotá

OBSERVACIONES GENERALES

- Los instrumentos son sometidos a la oferta y negociación del precio pudiendo rebajar hasta en un 30% en la compra final.
- No existe manejo de empaques ni de información adicional acerca del instrumento comprado.
- Predomina el carácter funcional del instrumento sobre su aspecto estético decorativo.

CUADRO DE INSTRUMENTOS DEL PROYECTO

Instrumento	Valor	Materia de Fabricación	Sonido	Acabados	Detalle en el instrumento
Marrana	15.000	Calabazo Estructura morfológica diseñada en forma de animal	El sonido en este instrumento de acuerdo a su tamaño	Lacada	Tiene forma de marrana y abre la boca
Raspa de Caña con muñeca	12.000	Fabricada en tela algodón y la guadua es caña natural tamaño real 35 cms	De buena calidad	Lacado	Pirograbado
Esterilla	7.000	Fabricada en carrizo y caña de Castilla con amarrados en cabuya entorchada	Buen volumen	Lacada	Aplicación de color en la caña y en los amarres
Quiribillo	4.000	Carrizos amarrado con cabuya entorchada	Mayor volumen que los corrientes	De colores sus tubos y lacado	Pirograbados
Cienpies	12.000	Fabricada con caña de bambú de páramo sin nudos	Sonido normal	Mejor acabado que los hechos en guadua corriente	Pirograbado y tintes de color en sus semillas
Flauta transversa y quenás	16.000	Caña flauta y carrizo	Sonido más nítido, afinación perfecta	Lacadas coloreados con tintes	Tallados y Pirograbados
Chucho	13.000	Guadua corriente	Nítido y más voluminoso	Lacados y coloreados con tintes	Tallados
Raspa de armadillo	13.000	Calabazo cabuya y madera	Sonido voluminoso	Lacado	Grabado diseño morfológico de instrumento en forma de animal
Zampoñas	10.000	Caña de carrizo amarradas con cañamo	Nítido y voluminoso	Lacadas	Aplicación de color con tintes naturales
Tambora	42.000	Triplex chapiflas, cueros de pergamino.	Óptimo	Tintes, amarres en rejo natural	Liviano aspecto natural

BENEFICIARIOS NATAGAIMA



SISTEMA DE VIVIENDA



SISTEMA DE EXTRACCION DE TIERRAS



EMPAQUE Y TRANSPORTE DE MATERIA PRIMA



METODO DE TRABAJO



PUESTOS DE TRABAJO



SISTEMA DE QUEMA



GUAMO

MATERIAS PRIMAS



METODOS DE TRABAJO



GUAMO

GRUPO DE DANZAS TRADICIONALES



IBAGUE

INSTRUMENTOS MUSICALES REALIZADOS EN EL TALLER

