

Estructuración
Cadena Productiva de Arcillas,
Producción y Comercialización de
Cerámica
Departamento del Huila

Programa Nacional de Conformación de
Cadenas Productivas para el Sector
Artesanal Colombiano

Evaluación y el seguimiento a los procesos y procedimientos
mejorados con base en los indicadores de impacto y análisis
comparativo en la cadena de la cerámica del Huila



Artesanías de Colombia S.A.
Bogotá, 2004

INTRODUCCIÓN

Como resultado de las actividades realizadas en el programa Nacional de Conformación de Cadenas Productivas, se presentan en éste documento los indicadores de impacto y análisis comparativo que permiten conocer la evaluación y seguimiento a los procesos y procedimientos mejorados.

Es un documento que contiene 27 indicadores de impacto, los cuales permiten a partir del análisis de las etapas de producción, los agentes pertenecientes a la cadena, los procesos mejorados y las asesorías técnicas, establecer el grado de aplicación y transferencia de conocimientos y tecnologías al interior de la cadena.

Todo ello apunta al establecimiento de la productividad de la cadena y a la determinación de los resultados obtenidos durante la ejecución del programa.

Durante el desarrollo del Programa Nacional de Conformación de Cadenas Productivas, se han realizado actividades en diferentes frentes y a partir de ellas, obtenido diferentes resultados. El contenido de éste documento, apunta a la comparación de dichos resultados obtenidos con los esperados y planteados al iniciar al programa

Como primera medida, es necesario establecer los indicadores de impacto bajo los cuales se hará el análisis comparativo de resultado de la cadena productiva de la cerámica:

1. Nivel de costos / Nivel de beneficios
2. Tiempos de producción microempresa / Año
3. No de organizaciones existentes / No de empresas formalizadas
4. Nivel de ahorro en activos fijos / Nivel financiero
5. No de convenios presentados / No de convenios aprobados y financiados
6. No de empresas con planes de producción y comercialización / No de empresas con planes de negocio
7. Monto de recursos de cofinanciación accedidos / Monto de recursos demandados y requeridos por los proyectos
8. No de beneficiarios de la capacitación empresarial
9. No de beneficiarios formados en nuevas técnicas de producción, equipos, herramientas y procesos
10. No de artesanos capacitados y asesorados en diseño y en el desarrollo de productos diferenciados, con identidad, calidad y con orientación a nichos específicos de mercado / Total productores eslabón

11. No de acuerdos establecidos con agentes de apoyo institucional / No de acuerdos pre-existentes
12. Incremento en el volumen de la producción en el segundo año por microempresa
13. Incremento en las ventas en el segundo año por microempresa
14. Incremento de las ganancias en el segundo año por microempresa
15. Volumen de productos mejorados mediante el asesoramiento en diseño (calidad, acabados, dimensiones, peso) / Volumen de producción total
16. Ingreso promedio mes microempresa / Ingreso previa
17. No de puestos de trabajo existentes en el segundo año / No de puestos de trabajo previo
18. No de nuevos clientes / No de clientes previos
19. No de nuevas empresas artesanales exportando / No de empresas artesanales exportadoras previas
20. Índice de pérdidas en la producción (materiales, productos) resultante / Índice de pérdidas anteriores
21. Índice de productividad tecnológica resultante en procesos fundamentales / Índice de productividad previa en los mismos procesos
22. Índice de productividad de mano de obra con los nuevos métodos / Índice de productividad de mano de obra con métodos tradicionales
23. Índice de productividad total actual / Índice de productividad anterior
24. Total de productos con defectos / total de productos elaborados
25. Porcentaje de artesanos productores que informaron desaparición de dolencias / Porcentaje de artesanos afectados
26. Índice de intermediación previa / Índice de intermediación actual
27. No de publicaciones / No de publicaciones existentes

Basados en los indicadores de impacto establecidos, se analizará cada uno de ellos. Sin embargo, es importante aclarar que debido a las limitaciones de tipo contable demostradas por los productores artesanos, los datos necesarios para establecer algunos de los índices no están disponibles.

representativo a partir del cual se estructura el nivel de costos y beneficios para éste eslabón de la cadena:

Producto : Chiva Colombiana

Estructura de Costos	Costo	%
Materia prima	\$ 71.3	11.5
Mano de Obra	\$ 250	40.2
CIF	\$ 250	40.2
Energía	\$ 50	8.1
Total	\$ 621.3	100

Los datos son tomados del Plan de Negocio elaborado para las Empresas Asociativas formalizadas.

El beneficio estimado se toma a partir del precio de venta del artículo, para éste caso.

Precio de venta: \$ 4.000

Indicador: \$621.3 / \$4.000

: 15.63 %

Este indicador muestra que el beneficio obtenido a partir de la comercialización de la chiva colombiana es del 84%, lo demás corresponde a la recuperación del costo de producción, lo que demuestra que el nivel de beneficio alcanzado en éste eslabón de la cadena es atractivo y rentable.

Por otra parte, es importante aclarar que los datos obtenidos para éste eslabón, son tomados del Plan de Negocios para empresas asociativas formalizadas.

Nivel de costo / Nivel de beneficios para el Eslabón de Comercialización

Para el desarrollo y cálculo de éste indicador, se tomarán los datos para el nivel de costo / beneficio por volumen de producción, específicamente del mismo producto analizado para el eslabón de procesos productivos.

Volumen de Producción Chivas Colombianas por mes:

6.700 unidades

Si se destinaran todos los recursos productivos y se elaboraran 6.700 unidades de chivas por mes, quemadas en hornos a gas y con control de temperaturas, se obtendrían utilidades millonarias y porcentajes de rentabilidad atractivos, sin embargo, el colocar en el mercado 6.700 unidades de chivas colombianas, requiere grandes esfuerzos en mecateo, lo que disminuiría el margen obtenido del 84%, pero no al punto de disminuir los beneficios obtenidos por la comercialización.

Este volumen de producción, garantiza la apertura e introducción de artículos artesanales de cerámica a mercados internacionales de gran cobertura, pero necesitaría del compromiso de todos los agentes de la cadena para efectuar los cambios tecnológicos necesarios para alcanzar mayores índices de productividad.

2. Tiempos de producción microempresa / Año

A partir de la implementación de las mejoras tecnológicas en los diferentes talleres y asociaciones atendidas en la cadena productiva de la cerámica, se tiene como resultado una disminución en los tiempos de producción y de trabajo de un 30%, que se reflejan en el uso apropiado de herramientas, matrices de madera, tablas intercambiables y barbotinas y esmaltado.

3. No de organizaciones existentes / No de empresas formalizadas

Las organizaciones existentes en las localidades se listan a continuación:

1. Asociación de Artesanos Proveedores de Arcilla y Materias Primas Artesanales del Sur, PROARSUR
2. Grupo Asociativo Artesanías Oriente
3. Grupo Asociativo Crear Joven

4. Cooperativa de Trabajo Asociado La Fortuna
5. Asociación de Artesanos Ceramistas ARTESA
6. Asociación de Artesanos Ceramistas ZULUMA
7. Cooperativa de Trabajo Asociado Artesanos del Sur del Huila
8. Corporación de Arte Cerámico Manos de Fuego
9. Arte y Decoración
10. Grupo Asociativo de Artes y Oficios Huanaco
11. Taller de Artes Expresarte
12. Artesanías Polo

Las organizaciones formalizadas y legalizadas, con estatutos y plan de negocio, se encuentran en el eslabón de extracción, acopio y beneficio de materias primas y es PROARSUR, quien ya aparece como existente, pero que fue fortalecida y formalizada durante el desarrollo del programa.

4. Nivel de ahorro en activos fijos / Nivel financiero

Para el desarrollo de éste indicador, se parte del apalancamiento financiero necesario para la implementación de los cambios y como elemento de ahorro, el apoyo financiero logrado por las instituciones que hacen parte del acuerdo regional de competitividad, como la Cámara de comercio de Neiva sede Pitalito. Este nivel de ahorro en activos fijos, se calcula para el primer año a partir de la firma de los convenios.

Para el caso de asociaciones, COARTEHUILA, el nivel de ahorro en activos fijos alcanzado, supera el 68% gracias al convenio firmado entre Artesanías de Colombia, la Cámara de Comercio de Neiva sede Pitalito y la asociación, en el cual, Artesanías de Colombia hace entrega provisional de un compresor, una torneta y un horno a gas construido con 4 placas refractarias en cerámica, seis columnas y un manómetro. Coartehuila se compromete a entregar en especie 300 ladrillos para la construcción del horno. Convenios CNV2005-002 y MCNV2005-011

Para el caso de la asociación La Fortuna, el nivel de ahorro en activos fijos alcanzado supera el 90%, gracias al convenio firmado entre Artesanías de Colombia, la Cámara de Comercio de Neiva sede Pitalito y la asociación, en el cual Artesanías de Colombia se compromete a hacer depósito provisional de un horno a gas con cuatro placas refractarias en cerámica, seis columnas y un manómetro. Convenios CNV2004-032 y MCNV2005-012.

5. No de convenios presentados / No de convenios aprobados y financiados

Los convenios presentados y aprobados para la cadena de la cerámica se enumeran a continuación:

1. CNV2004-032 Entre Artesanías de Colombia S.A. y la Cooperativa de Trabajo Asociado Artesanías La Fortuna y la Cámara de Comercio de Neiva
2. CNV2005-002 Entre Artesanías de Colombia S.A. y la Cooperativa de Trabajo Asociado Artesanos del Sur del Huila COARTEHUILA y la Cámara de Comercio de Neiva

6. No de empresas con planes de producción y comercialización / No de empresas con planes de negocio

El concepto de plan de producción y comercialización se entiende como inmerso dentro de lo formulado por el plan de negocios, por ello, se presentan a continuación las organizaciones a las cuales se les formuló plan de negocios con tablas de costeo:

1. Cooperativa de Trabajo Asociado del Sur del Huila COARTEHUILA
2. Cooperativa de artesanías La Fortuna
3. Asociación de Artesanas Nuevo Horizonte
4. Asociación de Artesanos proveedores de Arcilla del Sur del Huila PROARSUR

7. Monto de recursos de cofinanciación accedidos / Monto de recursos demandados y requeridos por los proyectos

Para el desarrollo de éste numeral, se toma la información del indicador 5 y los convenios allí mencionados:

CNV2004-032 MCNV2005-012 Por \$ 7.194.000.00

CNV2005-002 MCNV2005-011 Por \$ 4.794.000.00

8. No de beneficiarios de la capacitación empresarial

El número de beneficiarios de las capacitaciones empresariales en las diferentes localidades atendidas en el programa es de 65 artesanos.

9. No de beneficiarios formados en nuevas técnicas de producción, equipos, herramientas y procesos

Para el desarrollo de éste numeral se tomarán en cuenta los beneficiarios directos, sin embargo, es importante aclarar que los beneficiarios indirectos son indeterminados y comprenden los artesanos de asociaciones que reciben indirectamente las asesorías, o quienes replican la asesoría al interior de sus núcleos familiares y talleres artesanales.

Beneficiarios formados: 45

10. No de artesanos capacitados y asesorados en diseño y en el desarrollo de productos diferenciados, con identidad, calidad y con orientación a nichos específicos de mercado / Total productores eslabón

Al igual que en el numeral anterior solo se toman en cuenta los beneficiarios directos:

Artesanos capacitados: 41

No se tiene referencia del total de productores por eslabón

11. No de acuerdos establecidos con agentes de apoyo institucional / No de acuerdos preexistentes

Los acuerdos establecidos con agentes de apoyo institucional durante el programa se resumen en el Acuerdo regional de Competitividad de la Cadena Productiva para la Minería, Producción y Comercialización Cerámica en el Departamento del Huila.

No se tiene referencia de acuerdos preexistentes.

12. Incremento en el volumen de la producción en el segundo año por microempresa

El incremento del volumen de producción a partir de la implementación de las nuevas técnicas aprendidas en las asesorías, se estima superior al 70%, soportado en el uso adecuado de herramientas, tornetas, placas intercambiables y matrices de madera. Sin embargo, la estimación tiene en cuenta las limitaciones de tipo contable demostradas por los productores artesanos.

13. Incremento en las ventas en el segundo año por microempresa

Para el desarrollo de éste indicador, se tomará como muestra la asociación COARTEHUILA, a la cual se le formuló un plan de negocios del cual se obtiene éste indicador:

Ventas en el primer año. \$ 441.750.000.00

Ventas en el segundo año: \$ 463.837.500.00

Incremento: 9.5 %

14. Incremento de las ganancias en el segundo año por microempresa

Para el desarrollo de éste indicador, también se tomará como muestra la asociación COARTEHUILA, a la cual se le formuló un plan de negocios, del cual se obtiene éste indicador:

Ganancias para el primer año: \$ 57.409.275

Ganancias para el segundo año: \$ 60.279.739

Indicador: 9.5 %

15. Volumen de productos mejorados mediante el asesoramiento en diseño (calidad, acabados, dimensiones, peso) / Volumen de producción total

El volumen de productos mejorados mediante el asesoramiento en diseño, se calcula en el 100%, apoyado en el manejo adecuado de dimensiones, desarrollo de fichas de productos, cambios en los acabados por sustitución de tintes químicos algunos de ellos inflamables por esmaltes y el uso eficiente de la materia prima de acuerdo al tamaño y dimensiones de las piezas.

16. Ingreso promedio me microempresa / Ingreso previo

Debido a las limitaciones de tipo contable demostradas por los productores artesanos, los datos necesarios para establecer éste índice, no están disponible

17. o de puestos de trabajo existentes en el segundo año / No de puestos de trabajo previo

Para el desarrollo de éste indicador se toma un aproximado del aumento de los puestos de trabajo, el cual se estima en un 42%. La fuente consultada para la obtención de éste porcentaje, son las asociaciones beneficiadas y talleres atendidos durante el programa.

18. No de nuevos clientes / No de clientes previos

Debido a las limitaciones de tipo contable demostradas por los productores artesanos, los datos necesarios para establecer éste índice, no están disponibles.

19. No de nuevas empresas artesanales exportando / No de empresas artesanales exportadoras previas

El desarrollo de éste numeral tiene como fuente las empresas artesanales inscritas en Proexport en el año 2002 y en el 2004:

Empresas artesanales exportadoras inscritas en 2002:

- ◆ Cerón Lizcano Lizardo NIT 12.227.708-5
- ◆ Lozano Sánchez César NIT 712.565

Empresas artesanales exportadoras inscritas en 2004:

- ◆ Sandoval y Cia. S. en C. NIT 813.011.095-6
- ◆ Asociación de Trabajadores de Artes Manuales del Huila Tel: 8719296
- ◆ Cerámica LTDA. NIT 808.000.342-2
- ◆ Cerón Lizcano Lizardo NIT 12.227.708-5

Por lo anterior, se establece que el número de empresas artesanales de cerámica se ha duplicado en los últimos años.

20. Índice de pérdidas en la producción (materiales, productos) resultante / Índice de pérdidas anteriores

Para el desarrollo de éste indicador, se establecieron los resultados obtenidos a partir de la implementación de las mejoras en equipos y herramientas, así como de las nuevas técnicas en diseño y procesos productivos.

Inicialmente, por el cambio en las arcillas por el desarrollo y aplicación de nuevas formulaciones y barbotinas, se estima una reducción en las pérdidas del 70%, calculado en el manejo adecuado de arcillas con mayor plasticidad y respuesta a altas temperaturas.

Se estima que con los hornos de leña y sin el uso de manómetros para el control de temperatura, las pérdidas pueden alcanzar el 50% del total de productos quemados. Para el caso de quemas en hornos a gas con control de temperaturas y operados por artesanos capacitados, se reduce al 2%, lo que estima un índice de pérdidas del 75%

21. Índice de productividad tecnológica resultante en procesos fundamentales / Índice de productividad previa en los mismos procesos

El desarrollo de éste indicador parte de las adecuaciones en equipos y herramientas, el mejoramiento en diseño y las asistencias técnicas para el manejo de hornos y herramientas. Los resultados de éstos procesos de transferencia tecnológica estiman un aumento de la productividad tecnológica superior al 75%, pues los mejoramientos tecnológicos cambiaron significativamente los procesos fundamentales.

La estimación tiene en cuenta las limitaciones de tipo contable demostradas por los productores artesanos.

22. Índice de productividad de mano de obra con los nuevos métodos / Índice de productividad de mano de obra con métodos tradicionales

La productividad de la mano de obra, calculada a partir de los resultados de las asistencias técnicas y la implementación de nuevos métodos, relaciona un incremento de la productividad estimado en un 80%. La resistencia al cambio disminuyó gracias a los métodos empleados por los asesores en las localidades, quienes lograron innovar los procesos y cambiar los esquemas tradicionales de producción a los artesanos atendidos. Sin

embargo, es importante el número de artesanos que todavía elaboran sus productos con métodos tradicionales.

23. Índice de productividad total actual / Índice de productividad anterior

Para el desarrollo de éste indicador, se toma el concepto de productividad entendido como la cantidad física de producto obtenido y la cantidad física de insumos empleados en el proceso productivo¹.

Para el caso del cálculo del índice de productividad anterior, debido a las limitaciones de tipo contable demostradas por los productores artesanos, todos los datos necesarios para establecer el índice no están disponibles.

Tomando los estimados calculados en los indicadores anteriores, se encuentra:

Incremento en el volumen de producción: 70%

Volumen de productos mejorados: 100%

Índice de pérdidas en la producción: reducción estimada en el 75%

Índice de productividad tecnológica: 75%

Índice de productividad de mano de obra con nuevos métodos: 80%

Y estimando la productividad total actual para la cadena, se calcula en 70%, lo que indica que gracias a la disminución de las pérdidas, el aumento en los volúmenes de producción y de la productividad tecnológica y de la mano de obra.

24. Total de productos con defectos / total de productos elaborados

Para el desarrollo de éste indicador, se toma como base los estimados en el indicador número 20, del total de pérdidas en la producción.

¹ Dario Solarte. Plan estratégico de la cadena productiva de la arcilla, de producción y comercialización de cerámica en el departamento del Huila. Artesanías de Colombia, 2004.

Para el caso de una quema de 220 bizcochos en horno a gas con control de temperatura:

Unidades quemadas: 220

Unidades defectuosas o reventadas: 4

Índice: 4 / 220

: 1.81%

Para el caso de quema de bizcocho esmaltado en horno a gas y con control de temperatura, no se presentaron productos defectuosos.

25. Porcentaje de artesanos productores que informaron desaparición de dolencias / porcentaje de artesanos afectados

Dentro de las mejoras espacio funcionales relacionadas directamente con la salud

ocupacional de los artesanos en el taller, se encuentran:

Uno de un banco de madera donde se puedan realizar diferentes tipos de actividades, sus dimensiones pueden ser de 1 metro por un metro y una altura entre 80 y 90 cms o ser de 1 metro por dos metros de largo y una altura entre 80 y 90 cms. En ellos el artesano puede generar desde un amasado adecuado hasta la producción de moldes en casos necesarios. Estos mesones se convierten en el eje central del taller y ayudan a organizar con gran facilidad la producción.

La implementación y uso de éste elemento al interior de cada taller y los resultados obtenidos por ello, son de mediano plazo y requiere de apoyo en actividades de salud ocupacional para verificar que las nuevas posturas han disminuido o desaparecido las dolencias.

26. Índice de intermediación previa / Índice de intermediación actual

Debido a las limitaciones de tipo contable demostradas por los productores artesanos, los datos necesarios para establecer éste índice, no están disponibles.

27. No de publicaciones / No de publicaciones existentes

No se tiene relación de publicaciones previas o existentes, sin embargo, durante el desarrollo del programa, se publicó un plegable con toda la información relacionada con el Programa Nacional de Conformación de Cadenas Productivas, en la página web de Artesanías de Colombia, igualmente se publicó la información de cada una de las cadenas, así como un catalogo de productos.