



artesanías de colombia

CONVENIO

MINERCOL – ARTESANIAS DE COLOMBIA

COMISION NACIONAL DE REGALIAS

PROGRAMA NACIONAL DE JOYERIA

**PROPUESTA METODOLOGICA PARA IMPLEMENTACION DE
LA CADENA PRODUCTIVA DE LA JOYERIA EN ANTIOQUIA**

ANEXO N°8

**PLAN ESTRA TÉGICO PARA EL FOMENTO DE
LA INDUSTRIA DE LA JOYERIA EN ANTIOQUIA**

CORPORACIÓN NUEVO MILENIO

Rodrigo Rey Buenaventura
Director Ejecutivo

MEDELLIN –
COLOMBIA OCTUBRE /
2002

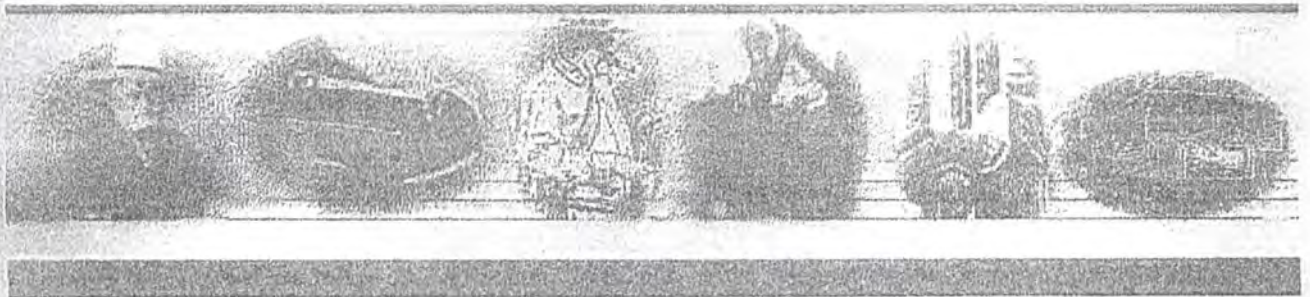


PLAN ESTRATEGICO PARA EL FOMENTO DE LA INDUSTRIA DE LA JOYERIA EN ANTIOQUIA

COMITÉ INTER-INSTITUCIONAL DE JOYERIA

EN EL QUE INTERVIENEN

GOBERNACION DE ANTIOQUIA, ALCALDIA DE MEDELLIN, FENALCO ANTIOQUIA, CONURVISA LTDA., MINERCOL, SECRETARIA DE MINAS DE ANTIOQUIA, ASOJOYEROS, FONDO DE GARANTIAS DE ANTIOQUIA, PROEXPORT, U.P.B., IBERIA, UNAL, SENA, PALACIO DE EXPOSICIONES DE MEDELLIN, PARQUE TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA, ASOCIACION DE MUNICIPIOS DEL NORDESTE.



PRESENTACION

Basados en las necesidades detectadas a través de las experiencias que se identifican en el sector de joyería, se ha logrado convocar en un acuerdo de voluntades a todas las instituciones que tienen bajo su responsabilidad no solo su sostenimiento, sino también el crecimiento y proyección del mismo, pues sabemos que el trabajo en equipo y capacidades es la manera más ágil y segura para lograr los objetivos.

De acuerdo a anteriores acercamientos interinstitucionales en los cuales se acordó diseñar una propuesta tendiente al desarrollo de la industria joyera en Antioquia, hemos elaborado este documento-trabajo que consideramos la base inicial de este trascendental proyecto y que está sujeto a las recomendaciones de cada institución que interviene en él; ya que de esta forma lograremos enriquecerlo, viabilizarlo y darle la altura que se merece.

COMITÉ INTER-INSTITUCIONAL DE JOYERIA



VISION

En el 2005 Antioquia será líder en el país en exportación de joyas, programa que se convertirá en multiplicador para el resto del país

Con el propósito de alcanzar [redacted] proponemos desarrollar planes paralelos para solucionar [redacted] del sector de joyería en el departamento de Antioquia [redacted] en el ámbito provincial como en el área metropolitana, razón [redacted] tenemos los objetivos básicos tendientes a dinamizar y [redacted] un plan exportador integral que asegure un crecimiento sostenible para el beneficio de todos.

Es necesario precisar que aunque son planes paralelos para solucionar diferentes problemas, al final de su desarrollo son complementarios y asegurarán la estructuración de una cadena de valor en el sector del oro.

DESCRIPCION DEL PROBLEMA O NECESIDAD

Antioquia ha sido tradicionalmente el departamento más rico en producción de metales preciosos del país, como el oro por ejemplo, ventaja comparativa que ha perdido efectividad, crecimiento y proyección, no solo para el departamento sino para todo el país debido a que no se ha posibilitado la forma de dar valor agregado (joyas) a estos recursos mineros, lo que ha facilitado que los mismos se desvíen a fortalecer las finanzas de los actores armados del conflicto que afrontamos.

Si por algún mecanismo lográramos que el valor agregado se quedara en las mismas zonas de producción, no sería tan atractivo la venta del oro en regiones limítrofes del Departamento y zonas vecinas lo que impediría a los actores de la guerra el uso de estos recursos para su propio beneficio.

Este valor agregado al oro no se ha podido efectuar en las zonas por las siguientes razones:

- Falta de capacitación integral en las zonas
- Falta de recursos tecnológicos
- Falta de mercados nacionales
- Dificultad de llegar a mercados internacionales por falta de calidad y manejo de altos volúmenes de producción
- Falta de recursos financieros accesibles

Los factores anteriores han generado otro problema no menos importante: la declaración de regalías de la producción legal de oro en los municipios Antioqueños ha disminuido considerablemente en los últimos 5 años puesto que la producción se está escurriendo a departamentos limítrofes y están alimentando recursos de apoyo al conflicto civil interno que vivimos como ya se planteo anteriormente.

Para solucionar este problema se debe solucionar al mismo tiempo el problema de organizar el apoyo de infraestructura y logística para la exportación de joyas que puede ofrecer el área metropolitana de Medellín, solucionando a la vez el alto índice de desempleo en la ciudad y aunque Medellín tiene todas las facilidades para ser un centro de producción mundial de joyas esto no se han cristalizado debido a factores tales como: la incapacidad tecnológica apropiada, la inexistencia de un gremio o de organismos serios que tengan poder de convocatoria (muy diferente a esfuerzos aislados que se han diluido por falta de unión),

Otro problema fundamental que enfrentamos para el desarrollo de la industria de la joyería es la falta de equipamientos tecnológicos adecuados para competir en mercados globales por lo que se urge apoyar la creación de un Centro De Desarrollo Productivo (CDP) para la industria de la joyería en Medellín.

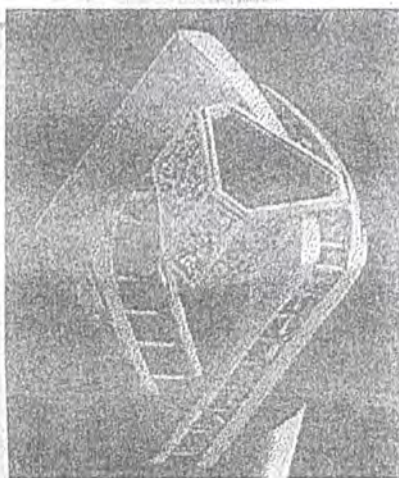




OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN

Exportar joyas reactivando la producción de oro en Antioquia, creando centros de producción de joyas semi – terminadas y formando operarios joyeros y talleres de producción semi industriales en los principales municipios y zonas de producción del Departamento. Apoyando con la comercialización de estos productos con la creación de centros de terminado, pulido y engaste de gemas (estandarización) en el área metropolitana de Medellín, para cubrir los diferentes nichos de mercados internacionales con excelentes perspectivas de generación de empleo para todo el departamento.

Se apoyará además en la parte tecnológica la creación de un Centro De Desarrollo Productivo para la joyería en Medellín





OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL PLAN

PRIMERO: Formulación y elaboración del proyecto

SEGUNDO: Desarrollo del PLAN FRONTERA: Este plan se realizará en 5 zonas del Departamento que se ubican estratégicamente en las fronteras de Antioquia y que coinciden con sistemas viales de comunicación los cuales son sumamente vulnerables a las acciones de guerra. Estas son:

- Zona Sur: Municipio de influencia La Pintada
- Zona Suroeste: Municipio de influencia Bolívar
- Zona de Magdalena Medio: Municipio de influencia Puerto Berrío
- Zona del Bajo Cauca: Municipio de influencia Cauca
- Zona de Urabá: Municipio de influencia Cartadó
- Existe una sexta zona con influencia en el sur (Doradal), cuyo medio de comunicación es la autopista Medellín-Bogotá la cual no fue tomada en cuenta debido a su bajo volumen de población.

Se propone desarrollar el plan en cada municipio en tres fases:

- Seminario del desarrollo del capital humano y administración básica
- calificación básica en joyería para personal neófito y joyeros empíricos
- implementación y montaje de talleres de producción

TERCERO: Ampliación del plan frontera: para ampliar la cobertura del programa tanto en la cobertura de generación de empleo como en la parte de brindar democráticamente oportunidades a los diferentes municipios del departamento, se brindara la oportunidad de asociarse al programa a mínimo doce (12) municipios de fuera del área metropolitana.



Afiche de una campaña
promocional de Medellín
en España

Medellín

CUARTO:

Desarrollo del plan para el Área metropolitana de Medellín

- Se desarrollará un programa de capacitación en joyería básica para población vulnerable en municipios del área metropolitana
- Se desarrollará un programa de RECALIFICACION para joyeros establecidos y con experiencia para implementación y desarrollo de nuevas técnicas y tecnologías en joyería.
- Se implementarán la planta o plantas de producción para el terminado de joyas procedentes de los distintos municipios del plan para su posterior exportación
- Se formará la unidad o unidades exportadoras
- Se creará el Centro De Desarrollo Productivo (C.D.P) para la industria joyera en Antioquia



DESARROLLO DEL PLAN FRONTERA Y AMPLIACION DEL MISMO

SITUACION ACTUAL DEL AREA PROVINCIAL

El medio está enmarcado en una situación de guerra en la que paradójicamente nuestros recursos naturales están alimentando el conflicto civil interno que vivimos. Este fenómeno se explica basados en que los entes desestabilizadores se están apropiando de estos recursos y están dejando sin regalías y sin valor agregado productos como el oro que siendo bien aprovechado generaría una considerable cantidad de empleo y divisas para el Departamento y el país.

Aspectos que identifican oportunidades

- Los actuales cambios de administración locales.
- El alto nivel de desempleo genera necesidad de apoyo a estos programas
- Materia prima abundante
- Mano de obra barata
- Ley de regalías
- Experiencias previas en programas de capacitación similares

Aspectos que identifican dificultades

- Inseguridad en las vías de comunicación. (es importante destacar que los 5 municipios del plan frontera cuentan con aeropuerto)
- Abandono estatal.
- Falta de canales de comercialización.



1. OBJETIVO

Crear centros de producción para fabricación de joyas semi-terminadas formando operarios joyeros en 5 polos de desarrollo del Departamento que denominaremos EL PLAN FRONTERA y una ampliación posterior (ó simultanea según recursos) en 12 municipios más.

2. ESTRATEGIAS

Para asegurar el resultado eficiente de este proyecto se deben desarrollar 2 estrategias básicas en cada municipio que se caracterizan así:

2.1 Capacitación para formar joyeros en el ámbito administrativo y tecnológico

2.1.1. Es un programa de capacitación para cuarenta y cinco (45) personas, que se realizará con cuarenta y cinco (45) cupos de capacitación y siete (7) niveles de capacitación:

- Formación del recurso humano (45 cupos, 30 horas/curso)
- Administración básica (45 cupos, 30 horas/curso)
- Joyería básica (45 cupos, 30 horas/curso)
- Casting (30 cupos, 30 horas/curso)
- Engaste básico (10 cupos, 45 horas/curso)
- Metalurgia básica (15 cupos, 15 horas/curso)
- Pulimento en masa (15 cupos, 15 horas/curso)

2.1.2 Se formarán como mínimo dos (2) PYMES o empresas asociativas

2.1.3 Este programa trabajará con grupos de población vulnerable

2.1.4 El campo de trabajo es de tecnología limpia y de fácil control ambiental (se hará énfasis en las políticas de ORO VERDE) (Green Marketing)



1. OBJETIVO

Crear centros de producción para fabricación de joyas semi-terminadas formando operarios joyeros en 5 polos de desarrollo del Departamento que denominaremos EL PLAN FRONTERA y una ampliación posterior (ó simultanea según recursos) en 12 municipios más.

2. ESTRATEGIAS

Para asegurar el resultado eficiente de este proyecto se deben desarrollar 2 estrategias básicas en cada municipio que se caracterizan así:

2.1 Capacitación para formar joyeros en el ámbito administrativo y tecnológico

2.1.1. Es un programa de capacitación para cuarenta y cinco (45) personas, que se realizará con cinco cursos y cinco (195) cupos de capacitación y siete (7) niveles de capacitación:

- Formación del recurso humano (45 cupos, 30 horas/curso)
- Administración básica (45 cupos, 30 horas/curso)
- Joyería básica (45 cupos, 30 horas/curso)
- Casting (30 cupos, 30 horas/curso)
- Engaste básico (10 cupos, 45 horas/curso)
- Metalurgia básica (15 cupos, 15 horas/curso)
- Pulimento en masa (15 cupos, 15 horas/curso)

2.1.2 Se formarán como mínimo dos (2) PYMES o empresas asociativas

2.1.3 Este programa trabajará con grupos de población vulnerable

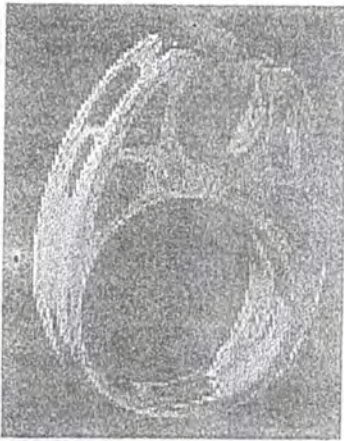
2.1.4 El campo de trabajo es de tecnología limpia y de fácil control ambiental (se hará énfasis en las políticas de ORO VERDE) (Green Marketing)



- 2.1.5. Una vez terminada cada fase de capacitación en cada sitio elegido, este será autosostenible
- 2.1.6. Se tiene vasta experiencia en desarrollar este tipo de capacitaciones.
- 2.1.7. El costo de capacitación por persona es solamente de seiscientos cincuenta (650) dólares aprox. , Costo muy bajo comparado con capacitaciones similares en países de Europa o USA (Us\$ 8,500 / persona capacitación solamente). (ver anexo fotocopias programas similares escuelas en Roma)
- 2.1.8. El programa es una respuesta rápida y eficaz puesto que se desarrollará en un período de tres meses por localidad. Este tiempo incluye los montajes de talleres, selección y las capacitaciones.

2.2 Implementación y montaje de talleres de producción

- 2.2.1. Se debe asegurar la dotación de talleres con óptima tecnología y brindarles a los capacitados el apoyo técnico además de ser propietarios de sus propios medios de producción.
- 2.2.2. El costo promedio de cada taller de producción semi-industrial es de veinte y seis mil (26.000) dólares (costo actual). El costo de este taller es asumido por los artesanos bajo convenios con la empresa privada para adquirir maquinaria de origen nacional con las siguientes ventajas:
- 30% del valor del equipo como cuota inicial y el 70% restante a 24 meses.
 - Préstamos directos sin intermediación bancaria y sin codeudores.
 - Intereses iguales al índice inflacionario.
 - Facilidades de subsidio en un porcentaje del costo de los equipos por parte de la empresa privada.
- 2.2.3. Cada municipio debe apoyar con un pequeño local en comodato (40 mts cuadrados) tasado en Us\$ 5.000 más adecuación de local por us\$ 2.500



3. COMERCIALIZACION

Se formará una empresa de comercialización municipal que trabaje conjuntamente con los programas de la ayuntamiento metropolitana y desarrolle los mercados detectados en apoyo a la industria.

Se espera unir este programa a los esfuerzos de la Asociación de Joyeros del Occidente, Fundación el Dorado y todas aquellas instituciones que consideren viable trabajar en este sentido.





II. PLAN DE DESARROLLO PARA EL AREA METROPOLITANA

SITUACION ACTUAL

Aunque Medellín tiene todas las facilidades para ser un centro de producción mundial de joyas esto no se ha cristalizado debido a factores tales como: la inasistencia de un gremio o de organismos serios que tengan poder de convocatoria (muy diferente a esfuerzos aislados que han diluido por falta de unión),

Aspectos que identifican oportunidades

- Los actuales cambios de administraciones locales
- El alto nivel de desarrollo y generancia de apoyo a estos programas
- Mano de obra barata
- Medios de transporte hacia el exterior eficientes
- Un recurso humano fácilmente recalificable
- Factores de seguridad manejables
- Zona franca aduanera
- El proyecto de puerto seco
- El mercado nacional esta saturado
- Las preferencias arancelarias

Aspectos que identifican dificultades

- Falta de conocimientos tecnológicos.
- Falta de integración gremial
- Individualismo exagerado.
- Falta de canales de comercialización al exterior.
- Falta de mecanismos de financiación
- Empirismo en los procesos (son solamente artesanales)
- Falta de mentalidad abierta a la informática (web)



1. OBJETIVO

Crear un centro que se encargue de canalizar el trabajo del área provincial y del área metropolitana hacia objetivos de exportación, dirigiendo esfuerzos hacia el perfeccionamiento del área estandarización (engastes, terminados y ley del metal).

2. ESTRATEGIAS

Para asegurar el resultado eficiente de este proyecto se deben desarrollar 4 estrategias básicas como son:

2.1 Calificación para formar operarios joyeros en municipios del área metropolitana, básicamente ampliando la cobertura de capacitación con programas idóneos al plan frontera, teniendo como universo estudiantes de diversos grupos de población especial (mujeres jefes de hogar, discapacitados e insertados).

2.2 Recalificar recursos humanos existentes teniendo como meta la estandarización de procesos y el control de calidad:

- Casting industrial
- Administración de Empresas de joyería
- Procesos de pulimento en masa
- Engastes especializados
- Manejo de metales blancos
- Manejo de mermas
- Manejo eficiente de la calidad del metal

2.3 Especialización de joyeros de alto nivel haciendo énfasis en:

- Diseño especializado
- Troquelería
- Gemología
- Investigación de tecnología de alto nivel
- Expertos en mercadeo internacional en el sector

Canalizar esfuerzos para la creación de un centro tecnológico de joyería.



4. COMERCIALIZACIÓN

Con el anterior estudio podemos llenar los requisitos para una comercialización exitosa. El proyecto nos aseguraría una gran capacidad de producción, alta calidad, buen diseño y bajos costos de producción.

Lo anterior nos aporta las facultades para la creación de una entidad empresarial pluralista que asuma todo el reto exportador de los dos planes propuestos.



DIVISAS Y EMPLEO

La producción de oro en Colombia era de 37 toneladas métricas en 1997, esta producción legal ha bajado hasta niveles de 12 toneladas aproximadamente en la actualidad.

Tomando a Viet Nam como ejemplo, podemos hacer una buena comparación. Este país recientemente ha estado recuperando su economía después de salir de una guerra y un colonialismo de más de 50 años. Nunca tuvo una tradición joyera pero figura en los últimos años en los reportes del Concejo Mundial del oro como un nuevo país de joyas con una producción de 50 toneladas anuales de joyas.

Partamos de las siguientes cifras:

- Vamos a fabricar en Colombia 5 toneladas métricas de joyas en oro.
- Cada joyero puede fabricar como mínimo 200 gramos de oro al mes (cantidad muy exigente comparada con los estándares normales)
- Podemos dar un valor agregado mínimo de Us\$ 2 a cada gramo.

Entonces:

5 toneladas equivalen a 5.000 kgs = 5.000.000 gramos.

De este dato concluimos que podemos fabricar:

$5.000.000 / 12 \text{ meses} = 416.666 \text{ gms por mes}$

$416.666 \text{ gms} / 200 \text{ gms por persona} = 2.083 \text{ empleos directos}$

los empleos indirectos están en una proporción de 1 a 6

$2.083 \times 6 = 12.498 \text{ empleos indirectos}$

la ganancia promedio por persona es de:

$200 \text{ gms} \times \text{Us\$ } 2 = \text{Us\$ } 400$

Las divisas generadas serían de:

$5.000.000 \text{ gms} \times \text{Us\$ } 2 = \text{Us\$ } 10.000.000$

Como podemos apreciar en el anterior ejercicio, el plan que se propone no es utópico, las cifras que se manejan para adelantar el programa son pocas comparadas con los resultados obtenidos. Estamos además manejando unas cifras de producción muy bajas.



COSTOS DE INVERSION

Los costos de la inversión suman Us\$ 2.600.000 cuya distribución pormenorizada se puede ver en el Anexo "Flujo de caja".

El proyecto se divide en nueve (9) actividades principales así:

- 1) **Formulación, conformación y puesta en marcha de un Centro de Desarrollo Productivo (C.D.P.)** para el sector de la joyería el cual está enmarcado en el plan para el desarrollo de la microempresa. Tiene un costo de inversión en el primer año de Us\$ 100.000 y de Us\$ 200.000 en los 4 años siguientes. Este C.D.P es la piedra fundamental para direccionar el proyecto.
- 2) **Proceso pedagógico de capacitación en los municipios del Plan Frontera** Tiene un costo de inversión en el primer año de sólo Us\$ 83.000 y de Us\$ 124.000 en el año siguiente.
- 3) **Implementación de centros de producción y adecuación de locales en comodato**, con un costo de Us\$ 67.000 en el primer año y Us\$ 100.500 en el siguiente. Los recursos para esta etapa ya están gestionados con la empresa privada y los municipios.
- 4) y 5) **Ampliación del Plan Frontera: Replicabilidad del plan** en los dos puntos anteriores en doce (12) municipios del resto del departamento con un costo de Us\$ 900.000 en los cuatro años siguientes.
- 6) **Formación de operarios joyeros** en cinco municipios del Area Metropolitana a partir del segundo año del proyecto con una inversión de Us\$ 200.000
- 7) **Recalificación de joyeros profesionales en el Area Metropolitana** según propuestas de formadores Italianos (costo aprox. de Us\$ 200.000)
- 8) **Conformación del centro de manufactura o taller central** para el terminado y pulimentado de joyas para su posterior exportación. Tiene un costo de Us\$ 100.000 por año, para un total de Us\$500.000.
- 9) **Formación de unidades exportadoras**, con una inversión de Us\$ 25.000 anuales durante los cinco años de implementación del proyecto. Esto para apoyar las alianzas estratégicas de mercadeo con otras entidades.



PEDAGOGIA

Para lograr la optimización y eficiencia en la industria de Antioquia es necesario reorientar los pensamientos y las energías de quienes con su trabajo y conducta tienen la responsabilidad de desarrollarlo.

Esta reorientación de pensamientos y energías se logra a través de la formación de los individuos de la cual está encargada básicamente la capacitación, sobre la cual venimos trabajando y que apunta con este proyecto no sólo preparar a los operarios y a los joyeros en su actividad económica si no además de manera fundamental a la formación de seres humanos que encuentran en su labor compromiso, desarrollo personal y satisfacción.

Este programa académico está enfocado en dos grandes aspectos:

El primero al fortalecimiento del ser y

El segundo al fortalecimiento del hacer

Conjugados ambos buscan la calidad, la productividad y la eficiencia.

La proyección y trascendencia de estos cursos esta encaminada a que paulatinamente se capaciten grupos de personas que se desempeñan en el sector de joyería de manera empírica para lograr así la profesionalización del oficio que por su naturaleza es parte fundamental de la economía y repercute el desarrollo integral de cada municipio, del departamento y del país.

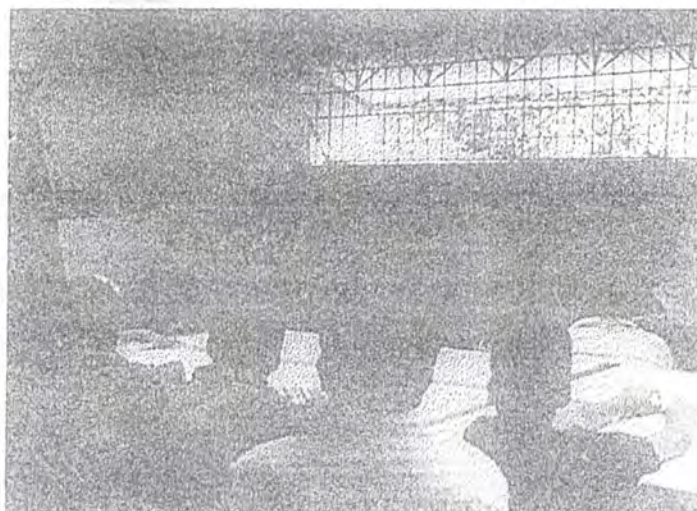


PLAN ESTRATEGICO PARA EL FOMENTO DE LA INDUSTRIA DE LA JOYERIA EN ANTIOQUIA



Alexos

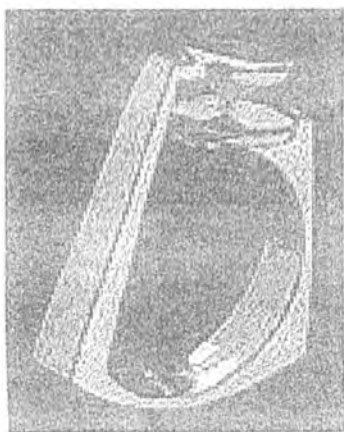




MODULO I (formación del SER)

Objetivo sensibilización, ubicación y fortalecimiento del ser

1. Misión y visión del ser humano: Actitud de servicio
2. Plenitud y abundancia
 - Actitud mental positiva
 - Concentración
3. Imagen personal - empresarial
 - Amar lo propio
 - Función social de la empresa
4. Comunicación y trabajo en equipo
5. Ética





MODULO II PARA FORMACION Y CALIFICACION BASICA DE TECNICOS JOYEROS

1-JOYERIA BASICA

OBJETIVOS DEL CURSO :

Motivar el personal con especial atracción o deseo al campo de la joyería por medio de un curso serio, rápido y eficaz.

OBJETIVOS DEL ESPECIFICOS DEL CURSO :

El alumno adquirirá habilidad para manejar metales, conocer técnicas básicas a través de procedimientos prácticos y secuenciales de joyería con lo que logrará adquirir una destreza y un entendimiento básico para acceder a técnicas más complicadas de joyería.

PERSONAS OBJETIVO:

Este curso totalmente práctico está dirigido a todas las personas del programa, para adquirir unos conocimientos básicos de joyería artesanal, con poca o sin experiencia previa de joyería.

TEMARIO:

Manejo de metales, técnicas básicas, soldadura, fabricación de argollas y anillos y armados básicos, otros.

PRE-REQUISITOS:

Ninguno.

JUSTIFICACION AL CURSO :

Es indispensable que las personas que deseen trabajar la joyería tengan unos fundamentos básicos sobre elementos primarios de técnica.



2-FUNDICION A LA CERA PERDIDA O CASTING

OBJETIVOS DEL CURSO:

Los participantes estarán capacitados para fabricar piezas de joyería en serie, base de una producción industrial a muy bajos costos y con ahorros de tiempo muy grandes.

OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL CURSO :

Se aprenderá a inyectar ceras, fabricar moldes, nociones de apertura de moldes, arbolados, investmentados, técnicas de tratamientos térmicos y vaciados de metal en moldes refractarios.

PERSONAS OBJETIVO:

Este curso total es práctico, dirigido a personas con conocimientos básicos de joyería del curso anterior o artesanos con experiencia previa de joyería.

TEMARIO:

Ceras, inyectados, empacados de modelos, vulcanizados, apertura de moldes, tratamientos de vacío, tratamientos térmicos, producción industrial.

PRE-REQUISITOS:

Joyería básica.

JUSTIFICACION AL CURSO :

el proceso de micro-fusión a la cera perdida, como es también conocido el "CASTING", es la forma más efectiva de producir joyería en forma industrial y con una excelente calidad. En nuestro medio el conocimiento del CASTING es fragmentario y plagado de errores de técnica, por lo cual los resultados obtenidos no son muy buenos y no llenan las expectativas que se podrían obtener siguiendo las técnicas apropiadas.



3- METALURGIA BASICA DE METALES NOBLES

OBJETIVOS DEL CURSO DE METALURGIA BASICA:

Lograr por medio de este curso los conocimientos apropiados y correctos para el manejo de las aleaciones usadas en la joyería moderna desde el punto de vista fisicoquímico.

OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL CURSO DE METALURGIA BASICA:

Aprender a identificar, purificar artesanal e industrialmente las diferentes aleaciones de oro en bruto, para luego darles las características fisicoquímicas, kilataje y color apropiados para el trabajo en joyería, según las últimas técnicas de aleaciones para mercados internacionales.

PERSONAS BENEFICARIAS:

Este curso totalmente práctico está dirigido a personas con unos conocimientos básicos de joyería o experiencia previa de joyería.

TEMARIO:

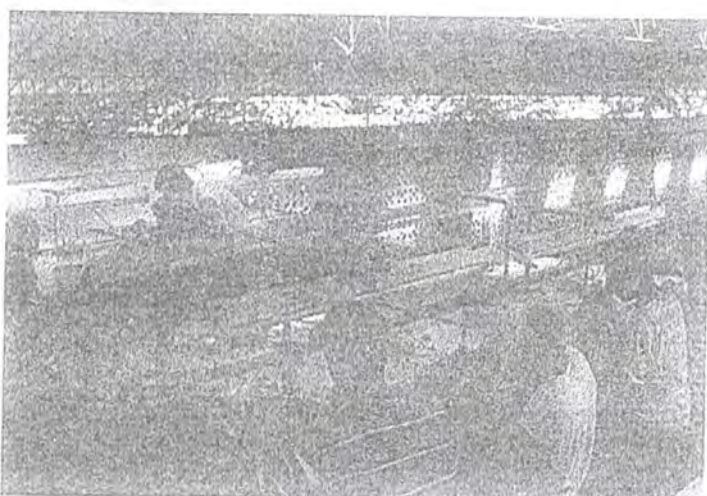
Manejo de metales, ley de kilatajes, identificación de leyes, colores, ligas y purificaciones.

PRE-REQUISITOS:

Algún conocimiento en joyería o fundición.

JUSTIFICACION AL CURSO DE METALURGIA BASICA:

Una de las desventajas más grandes para competir con los mercados externos, es la incapacidad nuestra para manejar aleaciones de oro correctamente. Es muy corriente en nuestro medio trabajar el oro en la forma que sale de la mina, manejamos aleaciones ternarias básicamente (oro, plata y cobre) muy desventajosas frente a otro tipo de aleaciones cuaternarias (oro, plata, cobre, zinc) que hacen más trabajable las aleaciones de oro.



ENGASTE BASICO DE GEMAS

OBJETIVOS DEL CURSO :

Se aprenderá a engastar las diferentes gemas en las joyas preciosas.

TEMARIO:

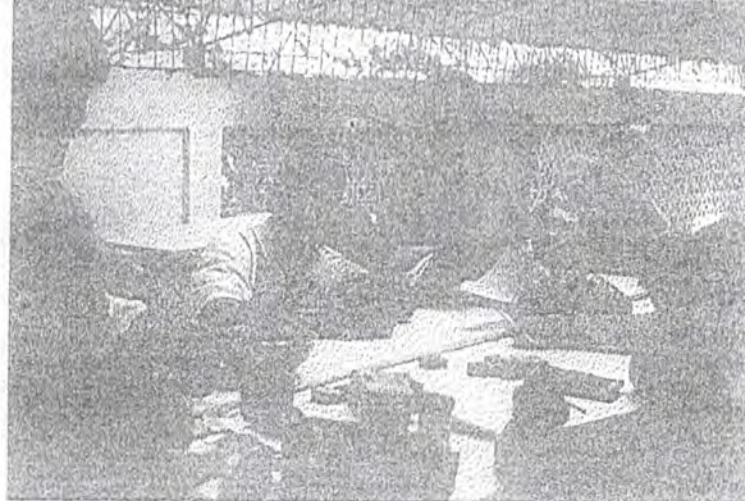
Manejo básico del motor-tool, engastes fancy, redondos, esmeralda, carré, marquís y otros.

PUNTO DE INTERES: Técnica americana seguida por interesantes videos ilustrativos. Curso totalmente práctico.

Dirigido a: Joyeros

Pre-requisito: Joyeros básicos.

JUSTIFICACION: esta parte del proceso de joyería identifica la diferencia entre una joya de calidad y una joya regular. Es uno de nuestras debilidades como joyeros.



5- TÉCNICAS DE ACABAMIENTO EN MASA

OBJETIVOS DEL CURSO:

Se aprenderá a hacer joyas en cantidades industriales.

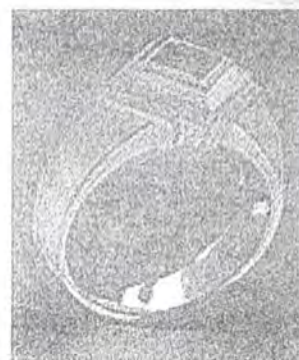
TEMARIO:

Manejo de barriles rotatorios, barriles magnéticos y pulimento electroquímico

PUNTO DE INTERES: tema totalmente nuevo en el contexto nacional.

Pre-requisito: Joyeros básicos. y casteadores.

JUSTIFICACION: esta etapa del proceso de joyería es el que determina los altos procesos de producción industrial, que requiere el comercio internacional



FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

actividad	Cost/uni	Años del proyecto					cap	cupos	costo un/cupo	FINANCIACION
		0	1	2	3	4				
1 C.D.P	228	100.000	50.000	50.000	50.000	50.000	1.315		por definir	
2 Calificación plan frontera	922	83.000	124.500				225	975	213 por definir	
3 Talleres y comodato PF	744	67.000	100.500						EMP PRIV-MUNICIPIO	
4 Ampliación plan frontera	922			166.000	166.000	166.000	540	3.120	160 DEPARTAM-MUNICIPIO	
5 Talleres y comodato APF	744			134.000	134.000	134.000			EMP PRIV-MUNICIPIO	
6 Formación operarios Area Metro	444		100.000	100.000			450	1.950	103 MUNICIPIOS AREA MET	
7 Recalif joyeros Area metro	2.000	100.000	100.000				100		por definir	
8 Centro de manufactura	380	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	1.315		AREA METRO-DPTO	
9 Formación unidades exportadoras	95	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	1.315		EMP PRIVADA	
10									NACION-COLC.SENA-OT	
Sub Total		475.000	600.000	575.000	475.000	475.000				
TOTAL	2.600.000									

Plan frontera inicial	375.000	5 municipios y 5 centros productivos	225 personas
Ampliación plan frontera	900.000	16 municipios y 16 centros productivos	540 personas
Area metropolitana	1.025.000	5 municipios y centro exportador	550 personas

Promedio por persona

1.977

CIFRAS EN US\$ DOLARES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

