



Artesanías de Colombia S.A.

**Diagnóstico y antecedentes de la actividad artesanal orfebre en Marmato -  
Caldas**

**Elizabeth Dorado**

**Maestro en Bellas Artes**

**Bogotá, Diciembre 2001**

## **TABLA DE CONTENIDO**

### **TRABAJO ELABORADO EN TRES (3) ETAPAS**

	<b>Paginas</b>
<b>1- INFORMACIÓN GENERAL</b>	<b>1-5</b>
<b>2- DESARROLLO PLAN DE TRABAJO</b>	
<b>DIAGNOSTICO</b>	
<b>1- Antecedentes</b>	<b>1</b>
<b>Época Prehispánica</b>	<b>1</b>
<b>La Conquista</b>	<b>2</b>
<b>La Colonia</b>	<b>2</b>
<b>Independencia y República</b>	<b>3</b>
<b>Siglo XX</b>	<b>3</b>
<b>Síntesis de De La Conformación y Consolidación             Del Casco Urbano.</b>	<b>3</b>
<b>2- Aspecto Técnico Productivo</b>	
<b>2.1- Ubicación y Tamaño de La Producción Minera             Listado Explotadores de hecho.             Suscribieron Contrato con Mineralco             Explotadores de hecho Ilegales</b>	<b>6</b>
<b>2.2- Renglones Productivos</b>	<b>13</b>
<b>2.3- Tamaño de la Producción</b>	<b>13</b>
<b>2.4- Tecnología Utilizada, sus ventajas y utilidades.             Ventajas             Utilidades</b>	<b>14</b>
<b>2.5- Calidad, Productividad y Rentabilidad de lo             explotado</b>	<b>15</b>

<b>2.6- Manejo De La Producción</b>	<b>17</b>
<b>2.7- Utilización De La Mano de Obra</b>	<b>17</b>
<b>2.8- Costos De La Producción</b>	
<b>Costos De Producción Promedio De Extracción De Oro</b>	<b>18</b>
<b>2.9- Problemas Principales En La Producción Conflicto</b>	<b>19</b>
<b>3.- ASPECTOS DE COMERCIALIZACION</b>	
<b>3.1- Destino De La Producción</b>	<b>20</b>
<b>3.2- Problemas que se Presenta en el Mercado</b>	<b>20</b>
<b>3.3- Proveedores De Insumos</b>	<b>20</b>
<b>3.4- Transporte y Otros Aspectos del Mercado</b>	<b>21</b>
<b>3.5- Relación Con Organizaciones De Comercialización</b>	<b>21</b>
<b>3.6- Relaciones Con Otras Instituciones Estatales o Privadas.</b>	<b>21</b>
<b>3.7-Racionalidad En La Compra - Venta de Productos</b>	<b>22</b>
<b>4.- Aspectos Financieros</b>	
<b>4.1- Fuentes de Financiación</b>	<b>22</b>
<b>4.2- Utilización de los Créditos</b>	<b>20</b>
<b>4.3- Control sobre Manejo de Créditos</b>	<b>22</b>
<b>4.4- Utilización de Elementos Contables</b>	<b>23</b>

<b>4.5- Tipos de Controles Usados Anteriormente</b>	<b>23</b>
<b>4.6- Situación Financiera</b>	<b>23</b>
<b>5.- Aspectos Comunitarios</b>	
<b>5.1- Participación Real De La Comunidad</b>	<b>24</b>
<b>5.1.1- Información</b>	<b>24</b>
<b>5.1.2- Toma De Decisiones</b>	<b>24</b>
<b>5.1.3- Ejecución Del Trabajo</b>	<b>24</b>
<b>5.1.4- Beneficios De La Comunidad en General</b>	<b>25</b>
<b>5.2- Conflictos Mas Frecuentes y Formas de Solucionarlos</b>	<b>25</b>
<b>5.3- Actividades y Valoración De La Mujer</b>	<b>25</b>
<b>5.4- Valoración Del Trabajo Individual</b>	<b>25</b>
<b>5.5- Participación en Otras Actividades</b>	<b>25</b>
<b>6.- Aspectos Políticos</b>	<b>26</b>
<b>6.1- Características de Relaciones con Entidades</b>	<b>27</b>
<b>6.2- Relaciones Con Otras Organizaciones.</b>	<b>27</b>
<b>7.- Otros Aspectos Importantes</b>	
<b>7.1- Disposiciones y Apoyo De La Admón. Mpal</b>	<b>27</b>
<b>7.2- Liderazgos Gremiales</b>	<b>29</b>
<b>7.3- Problemática del Empleo y Tendencias</b>	<b>30</b>
<b>7.4- Problemática, Política, Social</b>	<b>30</b>

<b>7.5- Potencialidades y Debilidades de La Calidad</b>	<b>30</b>
<b>7.6- Nivel de Participación de La Comunidad</b>	<b>31</b>
<b>7.7- Proyectos y Procesos Generación Empleo</b>	<b>31</b>
<b>7.8- Información Geográfica</b>	<b>32</b>
<b>3.- CUADROS</b>	
<b>Cuadro Costos de Producción</b>	
<b>Cuadro Costos Elaboración de Joyas</b>	<b>2</b>
<b>Proyección Elaboración Joyas a un año</b>	
<b>Proyección Elaboración Joyas a 2 años</b>	<b>7</b>

## **CONCLUSIONES**

## **ANEXOS**

Mi permanencia en Municipio de Marmato fue de 35 días, en los cuales realice el siguiente trabajo:

1. Investigación. , Analizar la posibilidad de organizar una ONG. , la cual fue descartada, por que el mayor % de recurso humano pertenece a diferente grupos asociativos como son:

- La cooperativa multiactiva de mineros de Marmato limitada, su actividad principal es el suministro de insumos y materiales a los mineros.
- La asociación de mineros de marmato, es una asociación más que todo de un Grupo familiar, su actividad principal la comercialización del oro, no tiene valor agregado.
- Un grupo gremial, el sindicato de mineros.
- La Asociación de joyeros de marmato, la cual estaba totalmente inactiva.

Una vez analizado este punto y conociendo la cultura del pueblo y pisando terreno firme, hable con cada representante de este grupo, para ver la viabilidad de una fusión con la asociación de joyeros, idea imposible de hacer realidad por la idiosincrasia de sus gentes, se opto por el fortalecimiento de la asociación de Joyeros.

Esta asociación se encuentra totalmente inactiva pero con un antecedente, dentro de estos asociados esta un consultivo de las negritudes y tienen la ventaja de expedir una certificación a los asociados que estudien en las Universidades del gobierno, para así ser favorecidos con una beca de \$800.000. o si presentan un proyecto les costean la carrera completa ya sea en Universidad privada o de gobierno es por este motivo que sin querer perjudicar a la comunidad, se opto por asociar a jóvenes menores de 18 años y mayores de 16 años con representante legal y/o albacea para tener voz y voto, hasta cumplir los 18 años de edad.

El segundo paso después de visitar a todos los administradores de las diferentes entidades y vender el proyecto, se visita a cada uno de los joyeros:

- Aurora Bolaños
- Herman Casto
- Raúl Castro

Mérida Castro  
Franyury Castro  
Rafael Velásquez

2

A contarles sobre el proyecto, encontrando apatía en este pequeño grupo. Después de escucharlos se los invito a participar de una reunión a la cual la mayoría asistió, posteriormente se invito a una segunda reunión a los antiguos asociados, señores:

Rafael Velásquez  
Aurora Bolaños  
Alcira Bernal  
Eulises Lemus  
Luz Elva Arango  
Jorge Alberto Moreno  
Franyury Castro  
Mérida Castro  
Afranio Moreno.

A esta reunión asistieron 7 de los nueve asociados y dos joyeros no asociados, se presento a la entidad Artesanías de Coiombia y el Proyecto Nacional, una vez terminada mi intervención hicieron algunos comentarios del pasado explicando así su actitud.

En esta reunión se tomo la decisión de fortalecer la asociación, arrancando de ceros puesto que esta totalmente inactiva, se opto por hacer una amnistía y que los nuevos asociados no pagaran por inscripción 3 salarios mínimos diarios legales sino la suma de \$ 10.000.00 por única vez y que la cuota mensual de mantenimiento seria del 50 x % de un salario mínimo diario legal.

Aceptada esta propuesta, se invito a toda la población a una conferencia de información general, donde se realizo la presentación de Artesanías de Colombia y del Proyecto Nacional. Después de esta información, se fijo carteles escritos en sitios públicos, y la misma gente fue la duplicadora de la información de inscripciones, para el fortalecimiento de la asociación de joyeros, inscripciones que se realizaron durante 4 días, tiempo mas que suficiente, ya que Marmato es un municipio pequeño., Se inscribieron 39 personas (4 con representantes y/o albacea). De estas personas inscritas quedaron 37 como asociados.

Se invito a otra reunión para aceptar a los nuevos asociados, a estos asociados se les dicto conferencias de;

Figuras asociativas.  
Conceptos.  
Cooperativismo  
Competitividad  
Economía Solidaria ( Apoyo Sena-Manizales)

A estas conferencias asistieron todos los asociados.

1. Rafael Velásquez
2. Aurora Bolaños
3. Alcira Bernal
4. Eulisis Lemus
5. Luz Elva Arango
6. Jorge Alberto Moreno
7. Franyury Castro
8. Mérida Castro
9. Afranio Moreno
10. Gloria Montoya
11. Feliz A. Cataño
12. Sandra L. Delgado
13. Fabio Velásquez
14. Carlos M. Mejía
15. Diana Hernández
16. Sara E. Montaña.
17. Leticia Botero
18. Gloria P. Cardenas
19. Gloria M. López
20. Fátima Morales
21. Jairo Ospina
22. Efrén E. Montaña.
23. Hemerson Cruz. G.
24. Socorro Laverde
25. Jorge H. Arcila
26. Blanca Margarita López
27. Norma L. Rodas
28. Julio C. Loaiza.
29. Jhon J. Botero
30. Miriam Palomino
31. Héctor Fabio Mina
32. Liliana P. Guevara
33. Alberto Moreno Rojas
34. Nora Esther Castro
35. José Alirio Díaz
36. Alexander Díaz
37. Luz E. Henao Bernal
38. Herman Castro
39. Bernardo Alvarez
40. Jhonatan Giraldo
41. Yuliana CALERO
42. Jorge A. Lemus.
43. Javier A. Melan.
44. Erika Ortiz
45. James Lemus
46. Judy Liliana Suarez
47. Luz Melfy Castro.



Posteriormente se realizó una asamblea extraordinaria para encontrar el problema, se analizaron varios puntos, necesariamente había que cambiar Junta Directiva, Reformar Estatutos, Nombrar comités de vigilancia y Educación y un Revisor Fiscal, Y capacitación continua, Dotar al taller de los implementos que le faltan para poder recibir la capacitación, Hablar con el director del Proyecto para buscar la forma de captar recursos para la compra del oro y su comercialización, Registrar en Cámara de Comercio y posteriormente en la DIAN.

Para desarrollar estos puntos se realizó dos asambleas extraordinarias, una para cambio de Junta Directiva, y la segunda para la aprobación de reforma estatutaria y el nombramiento de los miembros de los comités como el nombramiento del Revisor Fiscal.

Las vueltas de inscripción Cámara de Comercio y DIAN se encarga directamente el representante legal o sea el nuevo presidente de la Asociación señor Alirio Días.

A nivel personal eleve petición escrita al señor alcalde, le comente todo el desarrollo del fortalecimiento de la asociación y las necesidades más urgentes que se tiene, como: Asignación de un espacio físico, un equipo de oficina, nunca recibí respuesta, el presidente de la asociación, como tal elevo solicitud escrita al concejo municipal para que asigne una partida en el presupuesto del próximo año.

Dentro del Plan de Desarrollo Municipal para el año 2001. está el fortalecimiento a la cooperativa y al valor agregado (anexo fotocopia) pero no se cumplió en su totalidad.

Todos los puntos citados en este oficio se realizaron, queda el compromiso por parte de las entidades del convenio dar las herramientas necesarias para que la asociación marche como tal.

A nivel de comentario, en la edificación de las oficinas de Minercol hay una oficina que en este momento están ocupada por la droguería del hospital de Marmato, también en las edificaciones de Minercol existe una bodega amplia para organizar el taller de la asociación una vez recuperados los faltantes.

Por mi parte espero que esta asociación salga adelante, que la gente quiere y tiene mucho optimismo para que funcione, queda el compromiso de cumplimiento de las metas del proyecto de las entidades involucradas en el convenio.

Prioridades para que Funcione La Asociación:

1. - Asignación de un espacio físico, para que funcione la oficina
2. - Asignación de un espacio físico para que funcione el taller.
3. - Recuperar los faltantes del taller (Anexo convenio y listado de faltantes)
4. - Capacitación continua para dos grupos, los que tienen conocimiento y los que no tienen conocimiento.
5. - Apoyo con capital para la compra del metal y el valor agregado de este.
6. - Capacitación para la comercialización de la joya.

Para hacer el costo de la producción, visite las minas realizando un muestreo, no tome las minas grandes organizadas como empresas particulares, tome una muestra de las minas pequeñas las cuales están desprotegidas, ustedes analizaran el cuadro adjunto. <sup>5</sup>

Para realizar el presupuesto de costos de elaboración de la joya se tomo un promedio de acuerdo a la información suministrada por los joyeros de la región, encontrando que ellos saben que es rentable pero no tienen en realidad datos concretos de la rentabilidad, ellos no llevan una contabilidad, todo lo manejan empíricamente.

## DIAGNOSTICO

### 1. ANTECEDENTES

Las condiciones morfológicas suigéneris de Marmato, son expresión de un proceso de desarrollo histórico durante más de 500 años, que en forma global se puede apreciar de la siguiente forma:

#### **ÉPOCA PREHISPÁNICA.**

Antes de la conquista Española Marmato estaba poblada por los indígenas Cartama de quienes hoy en día se sabe muy poco, sin embargo existen algunos escritos que presentan las características de estos pobladores en aquellos tiempos remotos, entre ellas que su lengua conserva la estructura de Karib pero que se influencia por la lengua Chibcha, Arawak, quechua y hasta una lengua de origen Mexicano. También es posible identificar que los poblados se ubican en las estribaciones de la cordillera y en las vegas de los ríos y en ellos las casas se distribuían irregularmente y estas eran circulares y grandes; en cada una vivían de 10 a 15 personas. Se construían en guadua y techo de hoja. La vivienda de los caciques era más grande y estaba cercada por una empalizada con cráneos humanos. Estos caciques eran polígamos y entre las esposas había una jerarquía, la esposa principal era la que daba el primer hijo, las demás eran secundarias. El cacique era un caudillo relacionado más con sus dotes militares que religiosos y no tenía un carácter despótico, estos es coherente con las características guerreras de estos pueblos, pues tenían que defender constantemente su territorio.

La economía de los habitantes prehispánicos de Marmato se basaba en la explotación del Oro, tanto en veta como en aluvión, aunque principalmente éste último, por ser más fácil de extraer. El trabajo de orfebrería fue una especialización importante y las técnicas utilizadas tuvieron un desarrollo

importante; también sabían trabajar el cobre, la aleación de cobre y oro llamado tumbaga.

## **LA CONQUISTA**

Principalmente atrajo a los conquistadores a riqueza aurífera, en segundo lugar la agricultura y la densidad de población. Los primeros que llegaron, en 1537, fueron Juan Badillo por el norte y Sebastián de Belalcázar, acompañado de Jorge Robledo, por el sur. Saquearon el oro de los indígenas motivados por la Leyenda del Dorado y avanzaron a pesar de las calamidades y la fuerte resistencia indígena. Tuvieron a su favor la falta de unidad entre los cacicazgos y supieron aprovechar las contradicciones entre los caciques, de ahí que la región fuera rápidamente sometida entre los años 1539 y 1546.

## **LA COLONIA**

Se agotan las fuentes de obtención de oro a través del saquero por parte de los españoles, así que deben pensar en la explotación de aluviones y vetas, para lo cual se pensó en los aluviones de Barítica, el Cauca y las Minas de Marmato. De esta forma se establecen instituciones coloniales como la mita minera y la encomienda con el fin de obtener mano de obra y abastecimientos, así como disminuir la diezma de la población tributaria. Se hacen intercambios comerciales por medio del trueque o la compra con oro en polvo.

La noticia de abundancia de oro en Marmato se difundió en Europa e implicó migración de españoles, ingleses, alemanes y algunos polacos, quienes vinieron con el fin de expandir más la explotación aurífera en el medio y bajo Cauca.

## **INDEPENDENCIA Y REPUBLICA**

Las minas de Marmato, durante las campañas libertadoras fueron incluidas como prendas de garantía para obtener un empréstito de Inglaterra, el cual fue gestionado por José Antonio Zea, a nombre de los patriotas con el fin de financiar la guerra de independencia.

Una vez tomado el poder y declarada la república, la zona de Marmato, Supía y Quiebralomo adquirieron mayor desarrollo debido al capital inglés invertido en la explotación minera y a los avances tecnológicos que, aunque de lenta implementación se obtuvieron con la llegada de ingenieros europeos.

Pero precisamente este mayor desarrollo evidencia un desequilibrio entre la minería y la agricultura. De ahí en adelante, la minería y la colonización se complementan y a partir de 1850 los colonos ocupan terrenos de resguardo, se mestizan y se producen sincretismos culturales.

## **SIGLO XX**

En 1900 terminaba el contrato para la explotación de minas en Marmato con Western Andes Mining Co. Ltda., pero se prorrogó por un año más, hasta que se entregan las minas al gobierno Colombiano. Esta compañía entregó las minas en 1905, año en el que Marmato se convierte en uno de los departamentos del recién creado departamento de Caldas. Luego las minas permanecieron cerradas por 6 años consumiendo dinero del estado para sostenimiento y vigilancia (1935 a 1931). Después, en 1931, se arrendaron a los Drs. Roberto Luis Restrepo y Alfredo Londoño por 4 años, con un 9 % de participación nacional.

Entre 1923 y 1939 las minas dieron pérdidas, no fueron rentables por lo cual se prefirió confiar la explotación minera de la zona baja a una sola compañía minera privada, siempre y cuando tenga suficiente capacidad financiera y conocimientos técnicos y se comprometa a reabrir las galerías y a hacer muestreos sistemáticos, montar una planta de beneficio bajo control del gobierno, hacer nuevas exploraciones y , como compensación, se establecerían multas para los tenores inferiores al mínimo y dejarían de funcionar los molinos del estado.

## **SÍNTESIS DE LA CONFORMACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL CASCO URBANO**

De acuerdo con la información recopilada, los diferentes acontecimientos que marcaron el desarrollo del asentamiento urbano de Marmato son:

- ✓ 1537 fue fundado el pueblo por don Juan Badillo, soldado de don Sebastián de Belalcázar.
- ✓ De la época precolonial, se conoce registro escrito desde 1582, en el cual se reseña que los españoles encontraron los socavones ya perforados, continuaron con la explotación y por las exigencias del trabajo exterminaron casi toda la población indígena y trajeron a los negros.
- ✓ 1643 se construyó una primera y rudimentaria planta de beneficio bajo la orden del Capitán Jacinto de Arboleda, en el cual trabajan cuarenta esclavos (negros e indios).
- ✓ En el año de 1797 Marmato aparece registrado no como población sino como "...terreno mineral donde actualmente se laboran tres minas de veta..."
- ✓ 1823, debido al abandono de gran número de minas por los particulares, por medio de la ley 9, el gobierno arrienda las minas, pignorándolas al gobierno de Londres, en esta época ingresaron a la región ingenieros ingleses, tronco de las familias Walker, Ritcher, Goldsworthy, Eastman, Gartner, Cock, Nicholls, Hencker y otras que hoy son tradicionales en Caldas, pero sus descendientes no viven en Marmato.
- ✓ 1825 llega a Supía el sabio M. Juan Boussingalant, quien compró minas en Marmato, Quebralomo y Supía. Este personaje tecnificó la explotación del oro construyendo molinos movidos por rueda Pelton con la caída del agua, actualmente en funcionamiento, y mesas de concentración y arrastre, estableciendo fundiciones.
- ✓ 1830 los ingleses instalaron el Centro de Amalgamación de Plata, funcionó y aún hay ruinas en San Juan.
- ✓ 1845 se construyó el Polvorín, lugar donde se guardaba hasta hace poco la dinamita, construcción en piedra muy representativa.
- ✓ La construcción de la iglesia santa Bárbara, data de ésta época.
- ✓ 1875 el alcalde mayor Nepomuceno Saldarriaga decidió un día trasladar todos los archivos de la sede municipal a Marmato, antes de la fecha, Marmato era el campamento y San Juan el municipio.
- ✓ 1915 se instalaron cables aéreos para transportar el material de minas a molinos, aún funcionan algunos; el molino de la Palma era una construcción de 15 pisos que expresa la magnitud de la explotación que se realizaba.

- ✓ 1940 luego de distintos contratos de alquiler de las minas, el Ministerio de Minas recibe directamente la administración de las minas, comisionando a Gustavo White.
- ✓ 1945 el pueblo estaba conformado por chozas de paja, a raíz de los conflictos de la violencia entre liberales y conservadores, se quemaron construcciones que se reconstruyeron, dando transición a la arquitectura de hoy en teja de barro, zinc y ladrillo a lo afectado por el hecho.
- ✓ De 1958 hasta 1980, luego de determinar la zona alta y baja de las minas, la administró directamente el Ministerio de Minas y Energía.
- ✓ 1980 entra a administrar una empresa creada por el Ministerio de Minas, Ecominas, quien realizó un contrato en 1989 con Mineros Nacionales para la explotación de la zona. Se amplía la infraestructura física de la sede sobre el camino empedrado a la Vereda el Llano.
- ✓ 1982 se declara por parte de Colcultura al casco urbano de Marmato, "Centro Histórico" mediante resolución 000002 del 12 de Marzo.
- ✓ 1895 Ingeominas determinó a Marmato como zona de alto RIESGO, según el estudio "Deslizamiento en Potencia del Alto del Burro. Marmato, Caldas"
- ✓ 1990 con la ley 2 del mismo año, Ecominas se transforma en Mineralco S.A., como Sociedad Anónima del orden nacional, con patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa.
- ✓ Diciembre de 1991 y Marzo de 1992 se inicia la ejecución del programa de relocalización de la población de Marmato.
- ✓ Junio de 1992, la Gobernadora de Caldas presenta el proyecto de reubicación de la cabecera municipal.
- ✓ En 1994 se realizan las primeras cinco viviendas y el alcantarillado en el área destinada a la construcción de viviendas, terreno donado por Alberto Gallego
- ✓ 1995 se adelantó por parte de Mineralco un programa concertado con mineros altos de legalización de contratos mineros aplicando la ley 141/94, se acogieron 138 mineros de los cuales aceptaron 118; los contratos actualmente aún no se han registrado ni legalizado por la ineficiencia o intereses estatales, Minercol aduce problemas de alinderación; este factor define una explotación ilegal en la Zona Alta del cerro, en la que está localizado el Centro Histórico.

- ✓ De 1995 a 1997 se presentan a comprar minas de la parte alta a los mineros, empresas con capital extranjero: Bolívar, Corona Golfield y Gran Colombia; Éste hecho desestabiliza la economía y la situación social y genera expectativas que no se han concretado, elevando costo de los derechos de las minas.
- ✓ 1997 se realizó una propuesta por parte de empresa extranjera Corona Goldfield para explotación a cielo abierto en la zona, posibilidad que hoy está en estudio por parte de Minercol.
- ✓ En Diciembre de 1997 se entregan por parte de Inurbe 129 viviendas a la población de mayor riesgo.
- ✓ A principios de 1998 se liquidó la empresa Mineralco, generándose su fusión con Ecocarbón en MINERCOL , actual empresa administradora de la minería de Marmato. Desde esta fecha dejaron de funcionar dos molinos: Cien pesos y El Colombiano, hecho que ha afectado mucho la actividad minera.
- ✓ Desde 1999 se está realizando sistemáticamente, el Comité Plan Especial de Marmato convocado por Planeación Departamental, coordinador de acciones de las entidades estatales departamentales y municipales hacia la reubicación efectiva del casco urbano.
- ✓ Abril de 1999 se inició la construcción de la otra etapa de 40 viviendas en el asentamiento del Nuevo Marmato en la Vereda el Llano.

## **2. ASPECTO TECNICO PRODUCTIVO**

### **2.1. UBICACION Y TAMAÑO DE LA COMUNIDAD MINERA:**

Se encuentra dividida en parte alta y parte baja. En la parte alta donde están ubicados los pequeños productores.

En la parte baja están ubicados la empresa Mineros Nacionales la cual es una empresa privada.

Existen en el momento 100 minas activas, 80 minas inactivas.

Existen 18 molinos de particulares los cuales pagan regalías, estos molinos benefician al pequeño minero.

Dentro de la parte alta se divide en 3 niveles; el nivel más bajo colinda con Mineros Nacionales, que es una empresa privada.



En la parte baja esta ubicada Mineros Nacionales (empresa privada) es una mina con muchos frentes.

**LISTADO EXPLOTADORES DE HECHO QUE SE ACOGIERON AL  
PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN DE ACUERDO AL ARTICULO 58 DE  
LA LEY 141 DE 1994.**

Nº	MINA	CONTRATISTA	COORD. X	COORD. Y	COTA
1	Aguacate	Fernando Rangel Arcila	1.097.448, 18	1.163.160,08	1.572,82
2	Aguacate 2	Olga Castro Idrobo	1.097.664,84	1.163.738,99	1.315,15
3	Apachurrada	Hernán de J. García	EL SALTO		
4	Barranca	Luis E. Pescador Morales	1.097.191, 46	1.163.070,77	1.468,83
5	Barranco	Rogelio Díaz Castaño y Cía.	1.097.441, 01	1.163.283,02	1.551,38
6	Benicia	Alaín Hernández Núñez y Cía.	1.097.409, 82	1.163.432,57	1.448,64
7	Bombo	Fabio Mejía Arroyave	1.097.888, 09	1.163.647,79	1.372,72
8	Botánica	María Teresa Flórez Molina	1.097.842, 68	1.163.725,35	1.320,88
9	Calle 2	José Bonilla Piedrahita y Cía.	1.097.814, 72	1.163.669,45	1.369,24
10	Canalón	Francisco Moreno Guevara y Cia.	1.097.325, 71	1.163.745,63	1.289,17
11	Cañaveral	Luis Álvaro Giraldo y Cía.	1.097.548, 08	1.163.362,55	1.557,95
12	Cañada	Bernarda García García	1.097.132, 06	1.163.495,20	1.271,77
13	Carbonera	Rafael Darío Gallego Arias	1.097.918, 42	1.163.825,82	1.310,12
14	Caridad	Francisco Javier Lemus y Cía.	1.097.490, 44	1.163.389,56	1.505,55
15	Carmen	Javier Moreno Romero	1.097.813, 05	1.163.688,51	1.349,56
16	Cárcel	Jaime Escobar y Cía.	EL SALTO		
17	Cárcel	Ismael Rodas y Cía.	EL SALTO		
18	Carmona	Uriel Carmona Tejos y Cía.	1.097.661, 46	1.163.533,03	1.501,23
19	Carrizales	Uriel Escudero y Cía.	1.097.391, 49	1.163.331,79	1.484,85
20	Cascabel	Carlos Giraldo Ramírez y Cía.	1.097.198, 60	1.163.099,84	1.445,56
21	Cascabel	Jorge Sánchez Gonzáles	1.097.122, 34	1.163.511,35	1.258,61
22	Chiquita	Fabio Mejía Arroyave	1.097.972, 15	1.163.758,83	1.360,86

13	Chuscal	Arlen iMi Cardona C. y Luis Carlos Mejía	1.097.219,16	1.163.310,17	1.370,20
14	Diamante	Raúl A. Guevara Arango	1.097.868,00	1.163.702,00	1.495,00
15	Dorotea	Londoño Osorio y Cía. Ltda..	1.197.598,89	1.163.719,33	1.325,80
16	Torre 1	Bertulfo Morales	1.097.996,88	1.163.724,73	1.385,18
17	Garneth	Londoño Osorio y Cía. Ltda..	1.097.880,12	1.163.680,22	1.352,13
18	Mancha	Conrado de J. Tejos O.	1.097.920,83	1.163.642,60	1.362,39
19	Palomera	Edelberto Moreno Salamanca	1.098.023,314	1.163.848,94	1.405,59
20	Orozco	Pedro A. Castro Guevara	1.097.557,62	1.163.279,72	1.594,02
21	San Antonio o Choma	Uriel Ortiz Castro	1.097.368,86	1.163.570,86	1.353,54
22	Tabaco	Octavio Gómez Bañol	1.097.599,06	1.163.532,90	1.478,23

## 2.2 RENGLONES PRODUCTIVOS:

Como es de conocimiento a nivel nacional el principal renglón de producción en Marmato es el oro y de manera secundaria la Plata.

## 2.3 TAMAÑO DE LA PRODUCCION:

La información no es real porque hay evasión de impuestos especialmente en la zona alta de los pequeños productores.

En la zona alta se extraen diariamente 1.400 y 1.500 gramos; en un mes (30 días) serian:

1.400 \* 30 = 42.000 gramos mes

1.500 \* 30 = 45.000 gramos mes

promedio mes 43.500 gramos mes

se toma en cuenta a los trabajadores Informales (Barequeros).

En la parte baja la explotación de Mineros Nacionales sería de: 1.300 a 1.400 gramos diarios (oro cianurado); en 30 días sería:

1.300 \* 30 = 39.000 gramos mes

1.400 \* 30 = 42.000 gramos mes

promedio mes 40.500 gramos mes

## 2.4 TECNOLOGIA UTILIZADA, SUS VENTAJAS Y UTILIDADES.

En la zona alta la recuperación se hace por procesos gravimétricos (diferencia de gravedad, peso) en:

Trituración

Molienda

Concentración (recuperación de oro libre)

Cianuración

En este mismo proceso ocurre en la parte baja explotada por Mineros Nacionales donde aplican tecnología de punta (se dice que es de las plantas más modernas y la mejor de Latinoamérica). Ejemplo: hay flotación (es elemental, utiliza la capacidad de algunos materiales o metales de no mojarse). Cianuración por agitación (Es un proceso mas complicado), no hay recuperación de oro libre, todo pasa a cianuración.

## VENTAJAS

Con la aplicación de la tecnología el proceso es más rápido, se utiliza poca mano de obra.

## UTILIDADES

Al aplicar la tecnología de punta las utilidades son las mas reales.

## 2.5 CALIDAD, PRODUCTIVIDAD Y RENTABILIDAD DE LO EXPLOTADO

Para mirar la calidad del oro hay dos cosas:

- ✓ El oro se mide por ley
- ✓ El mineral se mide en tenor o sea en gramos por tonelada, el cual contiene un determinado numero de gramos de oro.

Para determinar la calidad de la materia prima:

Ejemplo:

Mineral = (1 gramo. Au/ton)

La recuperación del oro depende de la eficiencia del molino. En un molino eficiente se hace una recuperación de un 85%-90% . En la zona alta la recuperación es de un 60 -70% .

Ejemplo:

En 1 tonelada de Mineral existen 15 gramos/Tonelada

Si hay una recuperación del 60%, entonces

Recuperación =  $15 \text{ gr} \times 0.6$

= gr. Au

=9 gramos de oro puro

oro libre queda de una ley 600

oro Cianurado queda de una Ley de 200 - 220

Se lo hace por muestreo o ensayo al fuego .

Ejemplo:

15 gramos/Tonelada = 100% (es excelente)

Oro Libre de una ley 600 queda con un 40 % = 6 Gramos.

Oro cianurado de una Ley 200 a 220 queda con un 20% = 3 gramos.

Un 10% no se recupera.

La calidad del oro en la zona alta queda así:

Oro libre de ley oscila entre 550-650

Oro cianurado de ley oscila entre 150-220

En la zona baja, el oro cianurado de ley oscila entre 350 a 400.

La rentabilidad depende de la concentración del oro en el mineral.

Tenor = 1 gramo de oro/Toneladas de mineral.

En Marmato es más rentable el proceso cuando el tenor pesa aproximadamente 7 gramos/Tonelada. La rentabilidad también depende de la eficiencia del molino.

## **2.6 MANEJO DE LA PRODUCCION**

Pequeños mineros:

Es una población independiente y son los más desprotegidos. El mineral lo transportan en mula al molino; y pagan a molinos particulares la tercera parte de la producción de oro, si el molino es del gobierno, pagan un 20% de la producción.

El gobierno tiene únicamente dos molinos que son el Colombiano y el Santa Cruz y no abastecen las necesidades de la región.

Mineros Nacionales es una empresa privada con alta tecnología de punta y son los que tiene el 100 por % de la producción en la zona baja y el proceso es de cianuración.

## **2.7 UTILIZACION DE LA MANO DE OBRA**

Hay un buen porcentaje de Recursos Humano puesto que de poblaciones cercanas van a trabajar en la minería.

## **2.8 COSTOS DE LA PRODUCCION**

Insumos

Mano de obra

Proceso

**COSTOS DE PRODUCCIÓN PROMEDIO DE EXTRACCIÓN DE ORO**

<b>COSTOS MAQUINARIA</b>	<b>14.000.000</b>
--------------------------	-------------------

**COSTOS INDIRECTOS**

Mantenimiento	600.000
Transporte	200.000
Combustibles	100.000
Luz	40.000
Remolador	130.000
Madera	10.000
Carburo	40.000
Dinamita	100.000

**MANO DE OBRA**

	<b>NUMERO DE TRABAJADORES</b>	<b>VALOR</b>	<b>TOTAL</b>
Salario	10	76.266	762.660
Cesantías	10	6.352	63.520
Prima	10	6.352	63.520
Vacaciones	10	3.172	31.720
Interés a las Ces.	10	762	7.620
Pensión	10	7721	77.210
Salud	10	6101	61.010
Riesgos	10	1830	18.300
Profesionales			

<b>VALOR VENTA 30 CASTELLANOS A 50.000</b>	<b>1.500.000</b>
--	------------------

Estos costos de producción los aplican los Molinos del Gobierno: Santa Cruz y El Colombiano, y los molinos de los Amar y los Ortiz. Los molinos particulares tienen costos de maquinaria más o menos iguales y los costos indirectos dependen del tamaño. Los molinos particulares y las minas que no tienen una mayor rentabilidad pagan un promedio de \$ 75.000 semanales a los obreros y no tienen en cuenta lo establecido por la ley.

## **2.9 PROBLEMAS PRINCIPALES EN LA PRODUCCION**

Los problemas principales radican en la falta de asesoría y aplicación de tecnología en la explotación, maquinaria obsoleta (pero en funcionamiento) la cual impide una recuperación del 98%. En el momento Molinos Nacionales recupera un 80% por lo anteriormente expuesto y los Molinos de gobierno Santa Cruz y el Colombiano recuperan un 60%.

## **CONFLICTOS**

Los conflictos que presenta son:

- Topografía escarpada
- Falta de apoyo del estado en la transferencia de tecnología y recursos económicos
- Falta de títulos sobre las minas
- Utilización de tecnología inapropiada.
- La restricción de algunos insumos como:  
Munición  
Carbonato  
Cianuro y demás elementos químicos.



### **3. ASPECTOS DE COMERCIALIZACIÓN**

#### **3.1 DESTINO DE LA PRODUCCION**

Por ser el departamento de Antioquia vecino del departamento de Caldas, y por tener buenas vías de comunicación la producción del municipio de Marmato va dirigida a su capital Medellín.

Las principales compradoras de este producto son las casas de fundición Gutiérrez, Escobar. Metales y derivados y compradores informales.

#### **3.2 PROBLEMAS QUE SE PRESENTAN EN EL MERCADO**

La inseguridad

Falta de un banco que maneje capital y posea un buen sistema de comunicación.

#### **3.3 PROVEEDORES DE INSUMOS**

Los principales proveedores insumos en el municipio de Marmato es la Cooperativa de Mineros, conformada por 58 asociados y suministran los siguientes elementos:

explosivos

pilas

cianuro  
viruta de cinc  
fundentes  
lámparas de carburo  
guantes  
botas  
cascos  
serruchos  
clavos  
madera  
carretas  
etc.

### **3.4 TRANSPORTE Y OTROS ASPECTOS DEL MERCADO**

El transporte es deficiente con la capital del departamento de Caldas, su capital Manizales.

Otros aspectos del mercado:

La falta de crédito para el minero, falta de una casa comercializadora, falta de presencia del gobierno para fijar en el sitio de la producción el valor real del oro.

### **3.5 RELACION CON ORGANIZACIONES DE COMERCIALIZACION**

Como lo dijimos anteriormente buenas con las de Medellín.

### **3.6 RELACION CON OTRAS INSTITUCIONES ESTATALES O PRIVADAS.**

La relación que existe con Minercol (entidad estatal) es regular por la falta de comunicación que existe con los pequeños mineros.

### **3.7 RACIONALIDAD EN LA COMPRA Y VENTA DE PRODUCTOS**

Como es de conocimiento general el oro es un metal precioso el cual es apetecido por el mercado y en todos los niveles sociales, y éste se vende en pequeñas y grandes cantidades.

Con relación a la compra de explosivos, carbonatos y cianuro, hay restricción por parte de la ley.

Los demás productos se consiguen en el mercado libre.

## **4. ASPECTOS FINANCIEROS**

### **4.1 FUENTES DE FINANCIACION**

en el municipio de Marmato no hay financiación para los mineros

### **4.2 UTILIZACION DE LOS CREDITOS**

Si no hay financiación no hay utilización de créditos

### **4.3 CONTROL SOBRE EL MANEJO DE LOS CREDITOS**

La cooperativa hace créditos a sus asociados en insumos y herramientas de trabajo y utiliza como soporte para el cobro

Letras de cambio.

Pagarés.

Cheques Posfechados.

### **4.4 UTILIZACION DE INSTRUMENTOS CONTABLES**

La parte alta de los pequeños mineros no tienen ningún tipo de control.

La cooperativa de mineros: tiene los de la ley, lo mismo que la empresa privada de Mineros Nacionales.

### **4.5 TIPOS DE CONTROLES USADOS ANTERIORMENTE**

Anteriormente había seguimiento para las minas por parte de la empresa del gobierno Ecominas y luego Mineralco, ahora no lo hay.

### **4.6 SITUACION FINANCIERA**

Para la parte alta de pequeños mineros no *"hay nada definitivo"*, para las empresas que están constituidas coma tales presenta a 31 de diciembre su estado financiero.

## **5. ASPECTOS COMUNITARIOS**

### **5.1 PARTICIPACION REAL DE LA COMUNIDAD.**

No existe un sentido de pertenencia.

Son muy paternalistas “que todo les regalan”

#### **5.1.1 INFORMACION**

La misma comunidad es la multiplicadora de todo tipo de información.

#### **5.1.2 TOMA DE DECISIONES**

En el municipio:

- El alcalde
- El consejo

Empresa privada:

- Junta directiva
- Gerente

Y demás empresas como tal constituidas tienen su representante legal.

#### **5.1.3 EJECUCION DEL TRABAJO**

En la parte alta: todos quieren ser independientes, otros trabajan con su grupo familiar, otros en sociedad y cada quien con su “cuento”.

#### **5.1.4 BENEFICIOS COMUNIDAD EN GENERAL**

Los beneficios que recibe el municipio por ser zona aurífera.

#### **5.2 CONFLICTOS MÁS FRECUENTES Y FORMA DE SOLUCIONARLOS**

Múltiples conflictos entre los mineros por linderos, como mediador de estos conflictos esta el ingeniero de Minercol y también lo solucionan a través del dialogo.

#### **5.3 ACTIVIDADES Y VALORACIÓN DE LA MUJER**

Hay poca participación de la mujer en las minas también hay poca participación de los jóvenes entre 12 y 18 años.

#### **5.4 VALORACION DEL TRABAJO INDIVIDUAL Y DEL TRABAJO EN GRUPO**

Muy poco, de pronto el trabajo en grupos de familia es bueno, y en asociaciones que buscan un fin social.

#### **5.5 PARTICIPACION EN OTRAS ACTIVIDADES NO PRODUCTIVAS, RECREATIVAS, RELIGIOSAS, EDUCATIVAS Y POLÍTICAS**

Actividades productivas:

Cultivos de café, plátano, ganadería, arriería (transporte de madera y mineral)

la joyería un porcentaje bajo.

Las actividades recreativas son mínimas.

Religiosas:

- ✓ Católicos
- ✓ Adventistas
- ✓ Cristianos
- ✓ Pentecostales

Educación:

- ✓ Escuela primaria
- ✓ Escuela de minas
- ✓ Instituto oficial Marmato

En la vereda cabras: colegio técnico agropecuario.

En la vereda San Juan: colegio bachillerato.

Político:

- ✓ Liberal, 80%
- ✓ Conservador, 10%
- ✓ Independientes, 10%

## **6. ASPECTOS POLÍTICOS**

para el desarrollo y crecimiento del municipio de Marmato influyen los diferentes grupos políticos.

Minercol por ser entidad del gobierno que les presta asistencia técnica tiene una buena relación a nivel comunitario.

## **6.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS RELACIONES CON ENTIDADES ESTATALES**

Muy regular por que cada quien busca sus propios intereses.

Artesanías de Colombia ha hecho presencia en el municipio de Marmato más que todo en el campo de capacitación y por este antecedente las relaciones son buenas, lo mismo que con Minercol por la asistencia técnica que les ha prestado.

## **6.2 RELACIONES CON OTRAS ORGANIZACIONES**

Los mineros al estar legislados por el Código de Minas deben tener relación directa con el Ministerio de Minas y /o empresas estatales por éste asignadas, al control de la explotación.

Las relaciones con Minercol son buenas por ser la única empresa del estado con permanencia en la región.

El comercio en general lo hacen con los municipios de Salamina, Supia y Riosucio.

## **7. OTROS ASPECTOS IMPORTANTES**

### **7.1 DISPOSICIONES Y APOYO DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL PARA EL SECTOR MINERO.**



En el plan de desarrollo municipal 2001 – 2003 tiene el programa de:

- ✓ Fortalecimiento y desarrollo minero: incrementando la productividad aurífera
- ✓ Elevar el porcentaje de ingresos por el concepto de regalías
- ✓ Elevar el nivel técnica y de conocimientos de las minas marmateñas.
- ✓ Creación de la Secretaría de Minas Municipal

Para el programa de fortalecimiento y desarrollo minero tiene arreglada una partida para los años:

2001	\$ 268.618	Aportes del
2002	\$ 16.800	municipio y Nación
2003	\$ 20.160	

Dentro de las metas de la alcaldía están apoyar la realización de talleres y cursos de capacitación.

En estrategia tiene:

- ✓ Mejoramiento plantas de beneficio
- ✓ Creación secretaria de minas
- ✓ Fortalecimiento de la Cooperativa Multiactiva
- ✓ Planes de capacitación
- ✓ Apoyar la actividad minero-empresarial en especial el proceso de transformación y comercialización

## 7.2 LIDERAZGOS GREMIALES Y BASES EXISTENTES

- ✓ Cooperativa Multiactiva, tiene 58 asociados
- ✓ ASOMIMARMATO (Asociación de Marmato Para La Producción), tiene 54 asociados
- ✓ Asociación de Joyeros de Marmato (tiene personería jurídica pero no funciona)
- ✓ Existe un sindicato de mineros (único grupo gremial).

## 7.3 PROBLEMÁTICA DEL EMPLEO Y TENDENCIAS

Hay empleo Informal, otros organizados por grupos familiares y la empresa privada que es Mineros Nacionales que genera un porcentaje alto de empleo.

Algunos molinos y minas particulares generan empleo y pagan entre \$70.000 y \$ 75.000 semanales y carecen de todo lo estipulado por la ley.

El empleo Informal lo ejercen los jóvenes de 12 a 18 años, pero en un porcentaje bajo (pocos tiene el sueño de estudiar y ya no les gusta trabajar)

El trabajo lo realizan en gran parte las personas que vienen de otras poblaciones cercanas en busca del oro. Unas de estas personas trabajan en la minería y otros como compradores informales del oro.

## **7.4 PROBLEMÁTICA PÒLITICA, SOCIAL Y ORGANIZACIONAL EXISTENTE**

- ✓ La falta de liderazgo
- ✓ La falta de sentido de pertenencia
- ✓ La falta de conocimiento en la administración municipal

## **7.5 POTENCIALIDADES Y DEBILIDADES DE LA CALIDAD EN CUANTO A PRODUCTIVIDAD**

### **POTENCIALIDADES**

- ✓ Buena reserva aurífera.
- ✓ Recurso humano bueno.
- ✓ Sector con gran desarrollo institucional a nivel nacional.
- ✓ Apoyo del gobierno con programas de organización, capacitación y tecnología.

### **DEBILIDADES**

- ✓ El recurso mineral se está agotando para el futuro.
- ✓ A los jóvenes ya no les gusta trabajar en las minas y tiene poca posibilidad de estudiar.
- ✓ Falta de organización buscando un fin común
- ✓ La falta de capacitación continua para un valor agregado al producto
- ✓ Los equipo son muy obsoletos, aunque funcionan.
- ✓ En relación a la producción y joyería es muy artesanal (se debe rescatar lo artesanal aplicándole tecnología a la elaboración de la joya).

## **7.6 NIVEL DE PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD EN EL DESARROLLO LOCAL**

Es muy escaso, hay disposición para trabajar y no lideran

Son muy paternalistas “esperan que el gobierno, pero no tienen interés por el desarrollo de la región”

## **7.7 PROYECTOS Y PROCESOS DE GENERACIÓN DE EMPLEO LOCAL**

La alcaldía tiene el proyecto de fortalecimiento y desarrollo minero.

La OIT, tiene el proyecto de erradicación de trabajo infantil (el cual es informal ) de las minas (porcentaje bajo).

Minercol tiene programas de manejo ambiental y reforestación conjuntamente con Corpocaldas.

Minercol en convenio con Artesanías de Colombia tiene un proyecto a nivel nacional con el apoyo del Fondo Regional de regalías sobre el valor agregado al producto.

La cooperativa tiene un proyecto para la producción y comercialización de oro y plata.

ASOMIMARMATO, tiene proyecto para la comercialización de oro y plata.

La cooperativa tiene el proyecto de administración de las plantas de beneficio y el de montar un taller de joyería.

ASOJOMAR (Asociación de Joyeros) está dentro del proyecto nacional del valor agregado al producto con el apoyo del fondo nacional de regalías.

## 7.8 INFORMACION GEOGRÁFICA

La localización geográfica esta dada de la siguiente forma:

Su cabecera esta localizada a los 5° 29' de latitud norte y 75° 36' de longitud al oeste de Greenwich. Dista de Manizales a 137km. Ubicado dentro del departamento de Caldas.

Limita por el norte con el departamento de Antioquia, por el oriente con el municipio de Pácora, por el sur con los municipios de La Merced y Supía, y por el occidente con el municipio de Supía.

Marmato se encuentra a una altura sobre el nivel del mar de 1050 metros, con una temperatura media de 23° C. Además está formado en su mayor parte por la vertiente oriental en uno de los lados de la cordillera occidental.

En referencia a los pisos térmicos estos se distribuyen de la siguiente forma:

Cálido	15 Kilómetros cuadrados
Medio	28 Kilómetros cuadrados
Frío	6 Kilómetros cuadrados

En cuanto a su hidrografía, las corrientes fluviales que bañan al municipio de Marmato son los ríos Cauca y Arquía.

## **COSTOS DE PRODUCCIÓN PROMEDIO DE EXTRACCIÓN DE ORO**

**COSTOS MAQUINARIA 14.000.000**

### **COSTOS INDIRECTOS**

Mantenimiento	600.000
Transporte	200.000
Combustibles	100.000
Luz	40.000
Remolador	130.000
Madera	10.000
Carburo	40.000
Dinamita	100.000
Depreciación	31.100

**TOTAL COSTOS INDIRECTOS 1.251.100**

### **MANO DE OBRA**

	<b>NºTRABAJAD.</b>	<b>VALOR</b>	<b>TOTAL</b>
Salario	10	76.266	762.660
Cesantías	10	6.352	63.520
Prima	10	6.352	63.520
Vacaciones	10	3.172	31.720
Interés a las Ces.	10	762	7.620
Pensión	10	7721	77.210
Salud	10	6101	61.010
Riesgos Profesionales	10	1830	18.300
<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>1.085.560</b>

**COSTOS DE EXTRACCIÓN 2.336.660**

**VALOR VENTA 30 CASTELLANOS A 50.000 1.500.000**

Tomamos una muestra de las minas más pequeñas para tomar un promedio y realizar este análisis.