



---

## **Impactos en la Producción Agropecuaria de la Zonas de Exploración Minera en el Marco de la Crisis Alimentaria**

---

**Presentado por: CEICOM**

**Mayo del 2008**

## **Impactos en la Producción Agropecuaria de la Zonas de Exploración Minera en el Marco de la Crisis Alimentaria**

### **Contenido**

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>I. Producción de Cereales en la Zona Norte de El Salvador</b>	
1. Zonas Productoras de Frijol, Superficies y Producción.	5
2. Zonas Productoras de Maíz, Superficies y Producción	7
3. Zonas Productoras de Maicillo, Superficies y Producción	8
4. Zonas Productoras de Arroz, Superficies y Producción	9
<b>II. La Ganadería en El Sistema de Producción Campesina</b>	<b>13</b>
1. El Ganado Bovino	13
2. El Ganado Porcino	14
3. Aves de Corral	15
<b>III. La Industria Minera</b>	<b>16</b>
<b>IV. Conclusiones</b>	<b>19</b>
<b>V. Anexos.</b>	

## Introducción

---

Como es sabido, en nuestro país, principalmente en la zona norte, se han identificado yacimientos importantes de metales preciosos: oro y plata, en cantidades que de acuerdo a las empresas transnacionales mineras, son suficientes como para desarrollar esa industria extractiva.

Es importante señalar que el oro y la plata localizada en el país, a diferencia de otros, se encuentran en partículas muy pequeñas y diseminadas en grandes extensiones de tierra. Esto explica porque para obtener una onza de oro puede ser necesario remover en algunos casos hasta 20 toneladas de roca, así mismo, explica la necesidad de que estas empresas cuenten con importantes áreas del territorio nacional no solo en calidad de concesión, sino que además, cuando se trata de explotación minera a cielo abierto, es indispensable ser propietario del área a explotar y en el caso de explotación subterránea, es necesario ser propietario del área en donde se construyen las instalaciones mineras.

Esto, además ensancha el riesgo, en tanto que las empresas al constatar una mayor existencia de oro y plata, continúan sus operaciones de explotación en la dirección en donde les sea más rentable, lo anterior nos indica que el área concesionada puede finalmente ser mucho mayor que la establecida originalmente.

Debemos de partir, que en los últimos años el gobierno de El Salvador ha concesionado 1,238.63 Km<sup>2</sup>., es decir, el 6.2% de su territorio para la exploraciones mineras, a empresas principalmente multinacionales de los EEUU y Canadá.

En estos 1,238.63 Km<sup>2</sup>. se produce una gran cantidad de alimentos, desde cereales, lácteos, carnes, frutas, etc., producción que descansa en las unidades de producción campesina, entendiendo esta como economía popular agrícola que no contrata fuerza de trabajo, sino que se basa en el trabajo de los miembros de la familia que producen, procesan y comercializan. A diferencia de la economía capitalista, la economía popular agrícola no se rige por las reglas del costo-beneficio, sino por la satisfacción de las necesidades básicas, destina sus esfuerzos para el consumo interno (la familia, la comunidad y el mercado nacional) la cantidad de tierra a la que tienen acceso va desde media a 5 manzanas.

En ese marco, presentamos el presente estudio que tiene como finalidad visibilizar las amenazas a miles de agricultores que residen y trabajan en la producción de alimentos en los departamentos Santa Ana, Chalatenango, Cabañas, San Salvador, San Miguel, Morazán, y La Unión, ubicados en la zona norte del país, precisamente la zona en donde se localizan los principales yacimientos de oro y plata.

## Centro de Investigación Sobre Inversión y Comercio

El estudio en su primera y segunda parte, presenta una descripción de los niveles de producción y áreas cultivadas de los granos básicos, así como de la producción pecuaria en los departamentos mencionados, infiriendo su importancia respecto al país en su conjunto.

En la tercera parte se presenta un breve análisis comparativo del área concedida a las empresas mineras y el área de producción de alimentos y los impactos que estas generaran en las actividades agropecuarias.

Finalmente, se presenta un conjunto de conclusiones, que deben de tomarse como punto de partida para un análisis mas profundo de las implicaciones socioeconómicas en la vida de los y las pobladoras de las zonas que se localizan en los distritos mineros.

## I. PRODUCCIÓN DE CEREALES EN LA ZONA NORTE DEL PAÍS

Los campesinos y campesinas de la zona norte del país juegan un papel estratégico y de importancia social ya que en ellos recae en parte, garantizar la soberanía alimentaria de la población salvadoreña, entendiéndose esta como el derecho de cada nación para mantener y desarrollar su propia capacidad de producir los alimentos básicos destinados al consumo de su población, respetando los ecosistemas, la diversidad productiva y cultural.

En ese marco, es importante identificar los niveles de producción y áreas cultivadas por cada uno de los granos básicos, es decir: frijol, Maíz, Sorgo, Arroz, y establecer su importancia relativa con respecto a la producción en el resto del país.

### 1. Zonas productoras de frijol, superficies y producción

El área de siembra a nivel nacional de frijol es de **124.827 manzanas**, con una producción de **1.996.324 quintales**. La demanda a nivel nacional anda alrededor de 2.673.000<sup>1</sup> qq, la producción de frijoles no tiene la capacidad de cubrir la demanda nacional, existiendo un déficit de este grano de -676.676<sup>2</sup> quintales, en estos años se importaron 337.198.092<sup>3</sup>qq (2006/2007).

**CUADRO 1**  
**Producción de Frijol en la Zona Norte de El Salvador**  
**Cosecha 2006/2007**

Departamento	Área agrícola en manzana	Producción en quintales
Morazán	1.763	26.201
San Miguel	2.268	37.133
La Unión	1.753	28.910
Cabañas	5.146	70.592
San Salvador	12.558	200.928
Chalatenango	3.681	58.326
Santa Ana	35.426	572.484
<b>Total</b>	<b>62.595</b>	<b>994.574</b>

Fuente: Encuestas primera y segunda de propósitos Múltiples 2006/2007. DGEA-MAG

<sup>1</sup> Fuente: revista Banco Central de Reserva varios años

<sup>2</sup> Fuente: revista Banco Central de Reserva varios años

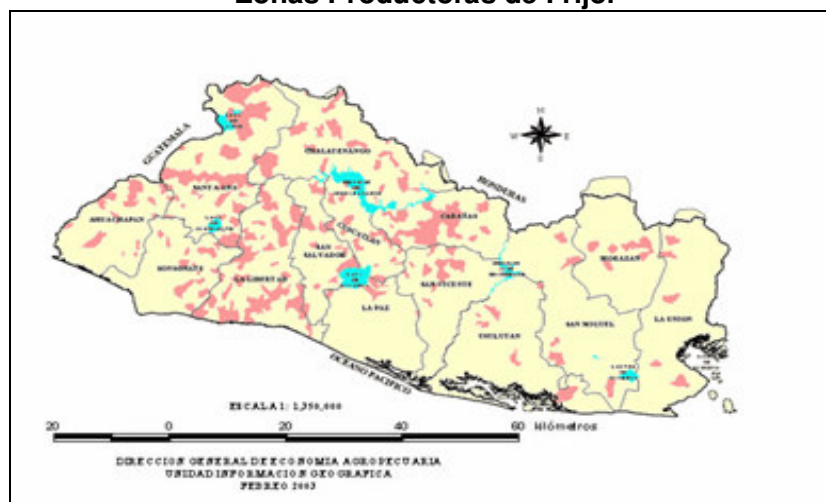
<sup>3</sup> Fuente: informe de aduanas de cuarentena agropecuaria de la DGSA MAG AÑO 2007

El área de producción de los 7 departamentos amenazados con los proyectos minería metálica es de **62.595<sup>4</sup> manzanas** lo que representa el 50.1% del área nacional, con una producción de **994.574** quintales o sea el 49.8% de la producción nacional de frijol (ver cuadro 1).

Como se observa en el cuadro uno, Santa Ana es el departamento con una mayor área cultivada y de mayor producción de frijol no solo a nivel de los siete departamentos objeto de estudio, sino que a nivel nacional, y de acuerdo al mapa de referencia, la zona norte de este departamento representa una alta concentración de cultivo de frijol, Es precisamente esta zona la de mayor riesgo por la industria minera.

Así mismo, se observa que San Salvador es el segundo mayor productor de frijoles y el tercero a nivel nacional, solo superado por el departamento de La Libertad, de nuevo, en ambos departamentos se observa que la zona norte de los mismos aporta un importante cuota de la producción de frijol, que redunda en un aporte significativo a la producción nacional.

**MAPA 1**  
**Zonas Productoras de Frijol**



Fuente: MAG

## **2. Zonas productoras de maíz, superficies y producción**

El área de siembra a nivel nacional de maíz es de **344.255 manzanas**, con una producción de **16.325.476 quintales**, y un consumo a nivel nacional de **29.090,600<sup>5</sup>** quintales, con la producción nacional no se tiene la capacidad de cubrir la demanda nacional, teniendo un déficit de maíz de **-12.765.124** quintales

<sup>4</sup> Fuente: Encuestas primera y Segunda de propósitos Múltiples 2006/2007 .DGEA-MAG

<sup>5</sup> Fuente: revista Banco Central de Reserva varios años

pero el año 2006/2007 se importaron 3.433.858.488 qq con esta importación no existe la capacidad de cubrir la demanda de este grano.

El área de producción de los 7 departamentos amenazados con los proyectos minería metálica es de, **167.976 manzanas que representa 49%** del área nacional, en esta área se produce **7.717.351 qq**, que representa 47.3%, de la producción nacional.

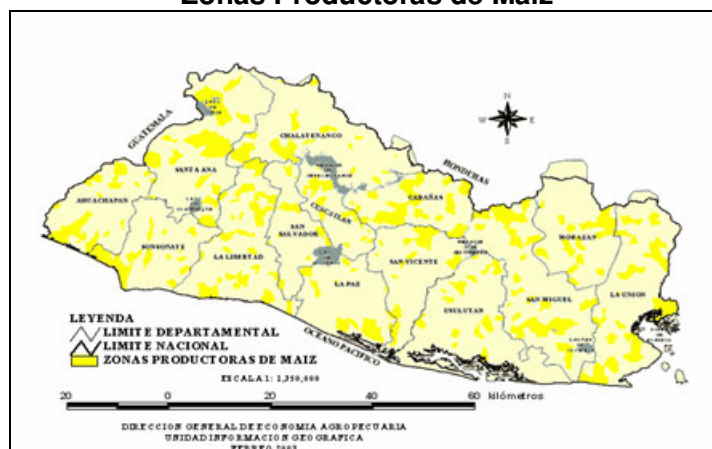
**CUADRO 2**  
**Producción de Maíz en la Zona Norte de El Salvador**  
**Cosecha 2006/2007**

Departamento	Área agrícola en manzanas	Producción en quintales
Morazán	17.116	659.236
San Miguel	27.339	1.215.949
La Unión	24.644	978.396
Cabañas	14.182	640.831
San Salvador	24.773	1.358.152
Chalatenango	24.343	1.282.945
Santa Ana	35.579	1,581,842
<b>total</b>	<b>167.976</b>	<b>7.717.351</b>

Fuente: Encuestas primera y segunda de propósitos Múltiples 2006/2007. DGEA-MAG

En lo que respecta a la producción de maíz por departamentos, es Usulután el mayor área cultivada y mayor productor del grano, en segundo lugar está Santa Ana, y con respecto a los departamentos objeto de estudio, adicional a Santa Ana, se destaca San Salvador y Chalatenango, tanto en área cultivada como en producción (ver cuadro y mapa 2).

**MAPA 2**  
**Zonas Productoras de Maíz**



Fuente: MAG

### 3. Zonas productoras de sorgo o maicillo, superficies y producción

En cuanto al sorgo o maicillo, hay que tomar en cuenta que en nuestro país este tiene una doble importancia, por un lado, es consumido por muchas familias, principalmente como tortillas y por otro lado, es utilizado como alimento para los animales como cerdos, aves, etc, que son parte esencial en la supervivencia de las familias campesinas.

El área de siembra a nivel nacional de sorgo es de **127.355<sup>6</sup> manzanas**, con una producción de **3.608.146<sup>7</sup> quintales**.

**CUADRO 3**  
**Producción de Sorgo en la Zona Norte de El Salvador**  
**Cosecha 2006/2007**

Departamento	Área agrícola en Manzana	Producción quintales
Morazán	3.024	60.582
San Miguel	7.555	176.490
La Unión	7.911	164.468
Cabañas	14.714	333.681
San Salvador	2.367	63.806
Chalatenango	14.869	394.363
Santa Ana	13.758	462.853
<b>Total</b>	<b>64.198</b>	<b>1.656,243</b>

Fuente: Encuestas primera y segunda de propósitos Múltiples 2006/2007 DGEA-MAG

El área de producción de los 7 departamentos amenazados con los proyectos minería metálica es de **64.198** manzanas ósea el **50.4 %** del área total, y la producción **1.656,243 qq** ósea el **46 %** de la producción nacional, el consumo aparente del sorgo es de **3.652,000<sup>8</sup> qq**, la producción nacional no tiene la capacidad de cubrir la demanda a nivel nacional arrastrando un déficit de -43.854 qq esta situación impacta en la producción de alimento de aves, ganado, etc.

Por departamentos, tanto a nivel nacional como a nivel de los siete departamentos en cuestión, Ahuachapán es el Principal productor de sorgo y el que mas superficie destina a la producción del grano, Santa Ana es el segundo productor, aunque en términos de área cultivada es superado por Chalatenango y Cabañas, lo cual nos indica que la productividad es mucho mayor en Santa Ana respecto a los otros dos departamentos (ver cuadro 3). Así mismo, en el mapa 2 se observa que en la zona norte del departamento de La Libertad se concentra una parte importante de la producción de este grano.

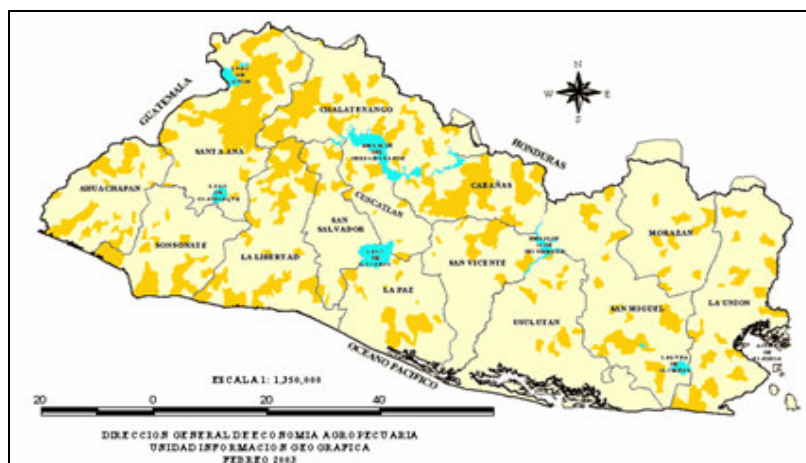
<sup>6</sup> Encuestas primera y segunda de propósitos Múltiples 2006/2007 DGEA-MAG

<sup>7</sup> Encuestas primera y segunda de propósitos Múltiples 2006/2007 DGEA-MAG

<sup>8</sup> Revista Banco Central de Reserva, varios años



**MAPA 3**  
**Zonas Productoras de Maicillo**



Fuente: MAG

#### **4. Zonas productoras de arroz, superficies y producción**

---

El acelerado proceso de apertura comercial durante más de 10 años, estimuló fuertemente las importaciones agrícolas y con ello se elevó el grado de dependencia agroalimentaria.

El cultivo de arroz, es quizás, la actividad agrícola más sacrificada en los últimos años, su siembra prácticamente está desapareciendo (ver mapa 4), siendo sustituida por las importaciones de este grano, las cuales año con año crece, situación que se ha visto agravada con la firma del Tratado de libre comercio con Estados Unidos.

En la actualidad el área de siembra a nivel nacional de arroz es de **5.992<sup>9</sup> manzanas**, con una producción de **682,242<sup>10</sup> quintales equivalentes a 409.345 qq arroz oro** (ver tabla 4). El consumo es de 2.743,400 qq, la producción de arroz no tiene la capacidad de cubrir la demanda nacional, contando con un déficit de - 2.334,055 qq dependiendo en su totalidad de las importaciones, este año se cotizaba la libra de arroz a \$0.52.

El área de producción de los 7 departamentos amenazados con los proyectos minería metálica es de: 1,835 manzana que representa el 30.6% del área de

---

<sup>9</sup> Encuestas primera y segunda de propósitos Múltiples 2006/2007 DGEA-MAG

<sup>10</sup> Encuestas primera y segunda de propósitos Múltiples 2006/2007 DGEA-MAG

cultivo a nivel nacional, con una producción de 191.230 qq que representa el 28% de la producción nacional, los proyectos mineros impactaran en este cultivo.

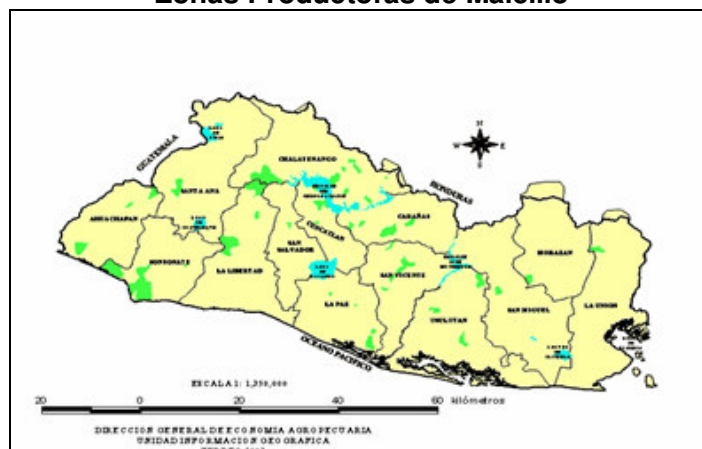
**CUADRO 4**  
**Producción de Sorgo en la Zona Norte de El Salvador**  
**Cosecha 2006/2007**

Departamento	Área agrícola en manzanas	Producción quintales en granza
Morazán	64	4.480
San Miguel	100	9000
La Unión	50	4000
Cabañas	50	3.750
San Salvador	200	16.000
Chalatenango	1.271	144.000
Santa Ana	100	10.000
<b>Total</b>	<b>1.835</b>	<b>191.230</b>

Fuente: Encuestas primera y segunda de propósitos Múltiples 2006/2007 DGEA-MAG

Por departamentos, destaca la importancia de Chalatenango en la producción de arroz, siendo por mucho, el mayor productor y con mayor superficie cultivada de este grano, en segundo lugar se encuentra La Libertad, en área cultivada y en producción, como se observa en el mapa una parte importante de esta área se localiza en el norte del departamento. El resto de los siete departamentos reflejan una baja producción y una cantidad no significativa de manzanas dedicadas a esta actividad, lo cual es congruente con la situación nacional.

**MAPA 4**  
**Zonas Productoras de Maicillo**



Fuente: MAG

## Centro de Investigación Sobre Inversión y Comercio

Una vez descrita la situación de cada uno de los granos básicos, es conveniente tener una idea de conjunto considerando la producción y área cultivada a nivel nacional, como a nivel de los departamentos, a fin de sopesar la importancia estratégica que tiene para el país la producción de estos granos en dicha zona.

El área de siembra a nivel nacional de granos básicos de 602,424 **manzanas**, con una producción de 22,612.188 **quintales**, el área de producción en los 7 departamentos es de 296,604 manzanas que representa el 49% del área nacional y la producción de 10, 559,398 quintales que representa el 46.6% de la producción nacional (ver tabla 5,6 y 7), siendo el departamento de Santa Ana el mayor productor agrícola y el que mas área cultivada tiene de granos básicos, seguido por el departamento de Chalatenango, aunque este se destaca por los niveles de producción y área cultivada de maíz y sorgo o maicillo(ver cuadro 6).

**CUADRO 5**  
**Área Agrícola en los 7 Departamento de la Zona Norte de El Salvador**  
**En manzanas**

Departamento	Fríjol	Maíz	Arroz	Sorgo	Total
Morazán	1,763	17.116	64	3.024	21,967
San Miguel	2,268	27.339	100	7.555	37,262
La Unión	1,753	24.644	50	7.911	34,358
Cabañas	5,146	14.182	50	14.714	34,092
San Salvador	12,558	24.773	200	2.367	39,898
Chalatenango	3.681	24.343	1,271	14.869	44,164
Santa Ana	35,426	35.579	100	13.758	84,863
<b>Total</b>	<b>62.595</b>	<b>167.976</b>	<b>1,835</b>	<b>64.198</b>	<b>296,604</b>

Fuente: elaboración propia con base a texto fuente: Encuestas primera y segunda de propósitos Múltiples 2006/2007 DGEA-MAG

Es de destacar que a nivel nacional, como en los siete departamentos estudiados, la mayor cantidad de área cultivada y la mayor producción corresponden al maíz.

Por otro lado, sí consideramos que demanda nacional de cereales es de 38.159,000 quintales, la producción actual no es suficiente para cubrir la demanda, generándose un déficit de cereales de 15,546,812 de quintales (ver cuadro 7), es importante hacer notar que el arroz y el maíz son los que presentan un mayor nivel deficitario, en el caso del maíz, el déficit alcanza 12,765,124 qq, que representa el 43.9 de la demanda nacional, lo cual es grave, dada la importancia que tienen en la dieta alimenticia de la población salvadoreña.

Este déficit es cubierto con importaciones, que cada año crecen más, lo que ha conducido a que la balanza comercial agrícola sea cada vez mas deficitaria amparándose incluso, en el tratado de libre comercio con Estados Unidos, mostrándonos por tanto, un escenario de dependencia agrícola, que cuestiona profundamente las posibilidades de contar con soberanía alimentaria, lo cual,

obviamente se agravaría aún mas con la posible implementación de la industria minera.

**CUADRO 6**  
**Producción de Granos Básicos en los 7 Departamentos de la Zona Norte de El Salvador. Cosecha 2006/2007**

Producto	Superficie de Producción en Manzanas	Producción en quintales
Frijol	62.595	994.574
Maíz	167.976	7.717,351
Sorgo	64.198	1.656,243
Arroz Granza	1.835	191,230
<b>Total</b>	<b>296.604</b>	<b>10.559,398</b>

Elaboración propia con base a texto fuente: Encuestas primera y segunda de propósitos Múltiples 2006/2007 DGEA-MAG

**CUADRO 7**  
**Producción, Demanda y Déficit de Granos Básicos a Nivel Nacional. Cosecha 2006/2007**

Producto	Superficie de Producción Manzanas	Producción Quintales	Demanda Nacional Quintales	Déficit Quintales
Frijol	124.827	1.996.324	2.673.000	676.676
Maíz	344.255	16.325.476	29.090,600	12.765.124
Sorgo	127.355	3.608.146	3.652,000	43.854
Arroz	5.992	682,242	2.743,400	2.061,158
<b>Total</b>	<b>602.424</b>	<b>22.612,188</b>	<b>38.159,000</b>	<b>15,546,812</b>

Elaboración propia con base a texto fuente: Encuestas primera y segunda de propósitos Múltiples 2006/2007 DGEA-MAG

## **II. LA GANADERÍA EN EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN CAMPESINA**

En el Salvador como en América Latina las actividades agrícolas están articuladas a la producción pecuaria en diversas formas. El forraje, el grano y los residuos de cosecha se destina para alimentación del componente animal (equino, ovinos, caprinos, cerdos, aves, etc) e inversamente, los servicios y desechos animales, son empleados en actividades agrícolas y forestales (p.e. el abono y la fuerza). A su vez, los animales adquieren múltiples finalidades, sea que se destine al consumo de la familia o al mercado con un valor incrementado respecto a los productos agrícolas originales, con los beneficios derivados de la calidad de la proteína animal.

Las actividades agrícolas, forestales y pecuarias confluyen bajo la administración y manejo de la familia, configurándose entre ellas complejas interacciones, entre las cuales los animales básicamente cumplen las siguientes funciones:

- a. Fuente de alimento proteico
- b. Reciclaje de materiales y energía
- c. Forma de ahorro
- d. Fuerza de trabajo
- e. Generadores de productores de intercambio

### **1. El ganado bovino.**

---

El Rubro bovinos al igual que el sector granos básicos esta en crisis, el subsector pecuario salvadoreño es muy heterogéneo, de acuerdo a cifras oficiales, a nivel nacional, el total de ganado es de **1.300,891 cabezas** las cuales **324.261 son machos** y **976.630 son hembras**.

A nivel de los 7 departamentos objeto de estudio y que está amenazados con los proyectos minería metálica, la estructura del hato bovino se identifica de la siguiente manera:

- a. **448.262 hembras**. ósea el **45.9 %** del total de hembras a nivel nacional
- b. **292.251 Machos o sea el 90%** del total nacional.
- c. **Del total de cabezas de ganado en los 7 departamentos 740.518 representa el 56.7% del hato nacional.**

Es necesario recalcar que el desarrollo de este hato ganadero recae en pequeñas unidades de producción campesina, sin asistencia técnica, crediticia, lo cual demuestra la relevancia de este sector productivo para la economía del país, por su aporte a la satisfacción de una parte importante de la demanda nacional.

A nivel de los departamentos objeto de estudio, se aprecia el aporte de en primer lugar de San Miguel, como uno de los mayores productores de ganado bovino, seguido por La Unión y Chalatenango (ver cuadro 5)

**CUADRO 8**  
**Estructura del Hato Bovino por Departamento**  
**Año 2002**

<b>Departamento</b>	<b>Hembras</b>	<b>Machos</b>	<b>Total</b>
Morazán	68.287	23.877	92.164
San Miguel	157.550	52.355	209.905
La Unión	102.373	30.863	133.236
Cabañas	43.452	16.851	60.303
San Salvador	28.394	5.283	33.677
Chalatenango	31.642	107.023	138.665
Santa Ana	16.569	55.999	72.568
<b>Total</b>	<b>448.267</b>	<b>292.251</b>	<b>740.518</b>

Fuente: Encuestas de propósitos Múltiples 2002-2003. División de Estadísticas Agropecuaria .DGEA-MAG

## **2. Ganado porcino.**

---

Los cerdos son excelentes convertidores y recicladores y posiblemente fue la primera especie domesticada con fines de producción de carne. A diferencia de las otras especie que proveían servicios y otros productos, el cerdo fue y es apreciado por su alta capacidad de conversión y constituye uno de los mas eficaces transformadores de carbohidratos en proteína y grasas. Por cada 100 libras de alimentos consumido un cerdo produce alrededor de 7 libras carne (Harris, 1993). Muestra de ello es que el cerdo convierte desperdicios de cosecha o cocina en apreciados cortes de carne magra y grasa para el consumo humano.

Por tanto, tiene un uso importante en la dieta familiar, ya que es consumida de diversas formas, así mismo, el cerdo se constituye en una forma de ahorro de las familias campesinas, en la medida que la cría y engorde de porcinos generalmente se hace con base en productos de desecho o alimentos que no son consumidos por las familias campesinas y que después de 4 o cinco meses producirá un ingreso monetario.

De acuerdo a las cifras oficiales, el total de ganado porcino a nivel nacional es de **287.413 cabezas** las cuales 161.041 **son machos** y 126.372 **son hembras**.

En cambio en los 7 departamentos en cuestión, la distribución del ganado porcino es:

- a. **34.393 hembras**, lo que representa el 21 % del total de hembras a nivel nacional
- b. **47.091 Machos**, que representa el 29% del total nacional.
- c. El total de cabezas de ganado porcino en los 7 departamentos es de 81.484 cabezas lo que representa el 28% del hato nacional

**CUADRO 9**  
**Estructura del Hato Porcino a Nivel Familiar por Departamentos, 2002.**  
(En Cabezas de ganado)

<b>Departamento</b>	<b>Hembras</b>	<b>Machos</b>	<b>Total</b>
Morazán	4.270	4.109	8.379
San Miguel	6.117	16.564	22.681
La Unión	7.721	9.171	16.892
Cabañas	6.854	6.904	13.758
San Salvador	2.023	2.917	4.940
Chalatenango	3.499	3.533	7.032
Santa Ana	3.909	3.893	7.802
<b>Total</b>	<b>34.393</b>	<b>47.091</b>	<b>81.484</b>

Fuente: Encuestas de propósitos Múltiples 2002-2003. División de Estadísticas Agropecuaria. DGEA-MAG

### **3. Aves de corral**

---

Usualmente están representados en los animales criados en los huertos caseros, además de los productos alimenticios que las aves de corral y otras especie menores pueden proporcionar a la economía familiar, las transacciones no monetarias de producto agropecuarios es una practica usual, en tal transacción los animales de corral (gallinas, pavos y patos) y los huevos son los predilectos, constituyéndose su valor de uso en un bien que se intercambia por otros productos requeridos por la familia para la reproducción de la unidad económica y la alimentación familiar.

Al igual que los cerdos, las aves de corral son importantes en la dieta de la familia salvadoreña y en el caso de las familias campesinas una fuente de ahorro e ingreso, o como se ha planteado una fuente de intercambio comunitario.

A nivel de país se contabilizan 4.189,573 aves a nivel familiar, en cambio en los 7 departamentos se contabilizan un total de 2.050,821, lo que representa el 48.9% del total nacional. Destacándose los departamentos de Santa Ana, San Miguel y Cabañas, como los principales productores de aves.

**CUADRO 10**  
**Existencia de Aves a Nivel Familiar por Clase, en los Departamento**  
**de la Zona Norte de El Salvador.**  
**Octubre del 2002**

<b>Departamento</b>	<b>Total de aves</b>
Morazán	260.938
San Miguel	353.397
La Unión	214.395
Cabañas	308.029
San Salvador	236.784
Chalatenango	294.775
Santa Ana	382.503
<b>total</b>	<b>2.050,821</b>

Fuente: elaboración propia en base a Encuesta de propósitos Múltiples 2002-2003. División de Estadísticas Agropecuaria. DGEA-MAG

Nota: aves= gallos, gallinas, pollo, pollas, patos y patas

### **III. LA INDUSTRIA MINERA**

---

Los promotores de la industria minera, es decir, las grandes empresas transnacionales, los socios locales, incluyendo los miembros del aparato gubernamental y partidos políticos, suelen referirse a la minería como una industria que potencia las posibilidades de desarrollo de los países, como un industria generadora de empleo y finalmente, nos dicen que es amigable con el medio ambiente.

Incluso, en los últimos días han acuñado la frase de “minería verde”, a fin de contrarrestar lo que está hartado demostrado a nivel nacional e internacional, la industria minera es por excelencia, la industria más dañina que existe por lo graves daños que ocasiona al medio ambiente en general, pero particularmente en el aire, suelo y en el agua, generándose impactos de corto y largo plazo que tienen que ver con la salud de la población y con las actividades productivas tradicionales en las zonas de explotación minera.

Existe suficiente evidencia científica y empírica, sobre los graves daños que se causan particularmente a los recursos hídricos, lo cuales se ven impactados en dos dimensiones por un lado, se afecta en la cantidad o disponibilidad del recurso, ya que esta industria necesita grandes cantidades de agua para desarrollar el proceso productivo, de acuerdo al estudio de impacto ambiental presentado por la Empresa Pacific Rim ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador, se prevé que utilizaran por lo menos 10.4 litros de agua por segundo, es decir 898,560 litros al día.



Este uso indiscriminado en lo inmediato afecta las fuentes de agua de los pobladores en las áreas cercanas al proyecto, generando, por lo general, escasez de agua en las zonas del contorno de los proyectos mineros.

Este dato proporcionado por la Pacific Rim es revelador, nos permite inferir el impacto que se tendría a nivel nacional, si se considera que la amenaza que existe en nuestro país esta vinculada a 29 proyectos mineros que actualmente se encuentran en la fase de exploración.

Como los expertos plantean, ***“en el procesamiento de las rocas para separar el mineral se emplean químicos como el cianuro y además se liberan gases del azufre como el dióxido de azufre, los que se distribuyen químicamente entre la fase líquida y el aire circundante. De esa manera el aire se contamina con estos gases los cuales pueden transportarse con las parcelas de aire que pasan por la mina y se mueven alejándose y esparciendo la contaminación.***

***Estos gases pueden producir lluvia ácida al disolverse en las gotas de lluvia que luego caen a la superficie inutilizando el suelo. Además, estos gases son dañinos para la población. Aunque se empleen métodos para degradar el cianuro, eso se hace hasta después que ha sido utilizado para la separación del oro y la plata, por lo que existe suficiente tiempo de contacto entre el aire y la solución para que el químico se distribuya entre las dos fases. La contaminación del aire es uno de los problemas serios que enfrentaría la población de la zona norte”***<sup>11</sup>

De tal manera, que pese a las promesas de las empresas mineras de aplicar tratamientos para degradar el cianuro, este siempre es causante de daño, el cual se origina antes, durante y momentos después de haber sido utilizado. Pero además, hay que agregar que por las experiencias conocidas, estas empresas, una vez inician las explotaciones, se olvidan de cumplir con sus promesas.

Simultáneamente se desarrollan otros procesos contaminantes, que pueden ser aún mas graves, y que pueden tener repercusiones mas nocivas para la población que los generados por el uso del cianuro; nos referimos al drenaje ácido y la contaminación del agua por los metales pesados, convirtiéndose estos, en graves amenazas para la salud de las personas.

En lo que respecta a El Salvador, está claro que a la fecha se están desarrollando 29 procesos de exploración (ver anexo 1) paso previo para pasar a la explotación de los metales. Como se observa en el mapa 5, estos proyectos de exploración se localizan en su mayoría en la zona norte del país, los cuales se encuentran enclavados en la cuenca del río Lempa, el mas importante del país, y los proyectos mineros localizados en el oriente del país, son parte de las cuencas del río Grande de San Miguel, río Torola y Goascarán, en conclusión los proyectos mineros se localizan en las cuencas de los ríos mas importantes del país.

---

<sup>11</sup> Tomado de Larios Dina, La minería metálica y su impacto en El Salvador, 2007

**MAPA 5**  
**Proyectos Mineros y Cuenca Hidrográfica en El Salvador.**



Fuente:

Estas concesiones para la exploración y futura explotación ocupan una parte importante del territorio nacional, de acuerdo a los últimos informes del Ministerio de Economía, las 29 exploraciones mineras vigentes se están desarrollando en un territorio de 1,088.54 Km<sup>2</sup>, equivalente a 155,508.22 Mz. mismo que se encuentra distribuido en los siete departamentos objetos de estudio, por su parte, el área cultivada con granos básicos asciende 285.027 manzanas donde se produce 10.559,398 qq de cereales.

Sí comparamos el área concesionada a las empresas mineras con relación al área de producción de granos básicos, observamos que este representa en este momento el 55.8% de tierras en mano de las empresas mineras (ver cuadro 11), el cual seguramente incrementaría en la medida que la explotación minera se desarrolle, en todo caso, es obvio que se trata de una porción importante del territorio que ya, en este momento, ha cambiado su uso, pasando de las actividades agropecuarias a las actividades relacionadas a la minería.

Y en los casos como en San Sebastián, en el municipio de Santa Rosa de Lima, lugar en donde ya se ha desarrollado la minería, una importante área de tierra se encuentra en situación de desuso por su alto nivel de degradación atribuible a la actividad minera realizada en la zona.

**Cuadro 11**  
**Comparación entre Proyectos Mineros y Área Agrícola del Norte del País**

Departamento	Área agrícola	Área concesionadas a empresas minera	% tierras en manos de mineros
Morazán	23,280	33,572.1	144
San Miguel	52,022	11,214.51	21.5
La Unión	41,468	25.396.22	61.2
Cabañas	37,491	33.525	89.6
San Salvador	29,830	6571.5	22.
Chalatenango	32,131	28,464.85	41.3
Santa Ana	68,799	16.764.54	24
<b>total</b>	<b>285,027Mz</b>	<b>155.508.72</b>	<b>54.55</b>

Fuente:

#### IV. CONCLUSIONES

Tal como se ha planteado en otras oportunidades, el análisis de los impactos de la industria minera siempre nos conducen a una afirmación: la minería es una industria altamente contaminante, generadora de problemas al medio ambiente y sobre todo, a la vida de las poblaciones que viven en los contornos de los proyectos mineros.

Son indiscutibles las afectaciones a la fauna y la flora, se ocasiona una profunda transformación del paisaje y desde luego, se produce un cambio sustantivo en el uso de la tierra.

En ese sentido, estamos seguros que los proyectos mineros trastocaran el menos 60% de la producción de alimento: cereales, ganado, aves, miel huevos, frutas, etc.

Partimos de que la producción de Maíz, frijol, Arroz y sorgo, son actividades fundamentales que se desarrolla en unidades agrícolas pequeñas, en parcelas menores de 5 manzanas que en la mayoría de los casos no son propias, estos productores no gozan de una política crediticia, de asistencia técnica, pero además, desarrollan sus actividades agrícolas en un entorno frágil ecológicamente.

Las áreas cultivadas de estos granos alcanzan 296,604.<sup>12</sup> manzanas equivalente al 49. % del área nacional agrícola y con una producción de 10.559,398 qq.<sup>13</sup>, que representa el 46.6% de la producción nacional, esta producción constituye un

<sup>12</sup> Fuente anuario de Estadísticas Agropecuarias D.G.E A-MAG 2006/2007

<sup>13</sup>.Fuente: Encuestas primera y Segunda de propósitos Múltiples 2006/2007 .DGEA-MAG

## Centro de Investigación Sobre Inversión y Comercio

elemento estratégico dentro de la economía de las familias salvadoreñas debido a que:

- 1- El maíz, el frijol, el arroz constituyen productos esenciales dentro de la canasta básica de la familia salvadoreña.
- 2- La producción de dichos bienes es realizado por miles de productores agrícolas, la gran mayoría de los cuales son clasificados dentro de los grupos de pobreza y de extrema pobreza severa.

Por su lado, la producción ganadera y avícola, distribuida en 740.5183<sup>14</sup> cabezas de ganado bovino que representa el 56.7% del hato nacional, 81.484<sup>15</sup> cabezas de porcinos que representa el 28% hato porcino a nivel nacional y las aves, entre las que se tiene gallinas, patos, pavos que hacen un total de 2.050,821<sup>16</sup> aves que representa el 48.9% de las aves a nivel nacional, juegan un rol importante en la economía del país, por la generación de ingresos de las familias y en la dieta alimenticia de los y las salvadoreñas.

Es importante considerar en el análisis el departamento de Libertad, que de acuerdo a las cifras oficiales es un importante productor de granos básicos, destacándose la zona norte del departamento como la principal área de producción agropecuaria, zona que es parte integrante de la cuenca del río Lempa y que además sería influenciada por los proyectos mineros que se localizan en el norte del departamento de San Salvador, entre los municipios de Aguilares y El Paisnal y de los proyectos mineros que se localizan en el sur del departamento de Chalatenango, en el municipio de La Nueva Concepción.

Por consiguiente, es previsible que se profundice la destrucción de las unidades de producción agrícola familiares; configurándose así, un escenario de desarticulación de la agricultura en la zona norte del país, lo que a su vez, incrementa los riesgos de la seguridad alimentaria y la soberanía alimentaria del país.

En ese marco, no se puede soslayar la responsabilidad del estado en definir políticas para garantizar la soberanía alimentaria, lo cual significa desde nuestro punto de vista, proteger a los miles de campesinos y campesinas productoras de alimentos (cereales, leche, lácteos, carne, frutas, miel, etc.) promoviendo y recuperando las prácticas y tecnologías de producción tradicionales, el uso masivo de las semillas criollas, y medidas que aseguren la conservación de la biodiversidad y la protección de la producción local.

---

<sup>14</sup> Fuente: Encuesta de propósitos múltiples 2002-2003  
División de estadística Agropecuaria DGEA-MAG

<sup>15</sup> Fuente: Encuesta de propósitos múltiples 2002-2003  
División de estadística Agropecuaria DGEA-MAG

<sup>16</sup> Fuente: CAMAGRO: MAG/DGEA, Anuario Estadísticas 2002-2003, Estadísticas Agropecuarias  
Producción pecuaria

## Centro de Investigación Sobre Inversión y Comercio

Este es el contexto básico, necesario para analizar las consecuencias que podría tener la industria minera en el sector agropecuario, por lo vital que resulta el agua para la producción y pérdida continua de tierra con vocación agropecuaria, es previsible que dada una explotación minera basada en la existencia de oro en bajas concentraciones diseminadas en la mayor parte del territorio de la zona norte del país, implique una ampliación de las áreas concesionadas para la explotación minera y en consecuencia una reducción de la frontera agrícola.

**ANEXO 1**

**Licencias de exploración activa, otorgada al 2006 dirección de hidrocarburos y minas MINEC**

**Todas de oro y Plata**

Departamento	Nombre del derecho minero	Titular	Corporación	País de Origen	Municipio	área (km2) para la Exploración	Manzanas
<b>Cabañas</b>	La Calera	Minerales Morazán SA de CV	Condor Resources Limited	Australia	Ilobasco	42	6000.12
	Santa Rita	Pacific Rim El Salvador SA DE c.v	Pacific Rim Mining Corp	Canadá	Ilobasco-Sensuntepeque	48.6	6943
	Huacuco	Dorado Exploraciones, S.A. de CV	Pacific Rim Mining Corp	Canadá	San Isidro	46.85	6693
	Pueblos	Dorado Exploraciones, S.A. de CV	Pacific Rim Mining Corp	Canadá	San Isidro	49.57	7081.6
	Guaco	Dorado Exploraciones, S.A. de CV	Pacific Rim Mining Corp	Canadá	San Isidro	47.65	6807.3
<b>Total</b>						<b>234.67</b>	<b>33.525</b>
<b>San Salvador</b>		Bema El Salvador S.A. de CV.	Bema Gold Corp	Canada	Aguilares	46	6571
<b>Total</b>						<b>46</b>	<b>6571</b>
<b>Chalatenango</b>	Ojo Blanco	Martinique Minerals El Salvador S.A de C.V	Au Martinique Inc	Canadá	Nueva Trinidad, San Isidro Labrador y San Antonio los Ranchos	49	7000.14
	Cerro petanco	Triada, SA de CV	Intrepid Minerals Corp	Canadá	San Antonio Los Ranchos	49.5	7071.57
	Santa Catarina	Martinique Minerarals El Salvador S.A. de CV	Au Martinique Inc	Austria Canadá	San Isidro Labrador y San José Cancasque	29.75	4250
	Arcatao	Martinique Minerarals	Au Martinique	Canadá	Arcatao y Nueva	21	3000.06

Centro de Investigación Sobre Inversión y Comercio

		El Salvador S.A. de CV	Inc		Trinidad		
	Peñañalapa	Cerro Colorado, S.A de CV	Nylon Resources, Inc	Canada	Nueva Concepcion	50	7143
<b>Total</b>						<b>199.25</b>	<b>28,464.85</b>
<b>La Unión</b>	Nueva Esparta	Comerse Group Corp	Comerse Group Corp	EEUU	Santa Rosa de Lima	45	6,428.7
	San Sebastián	Comerse Group Corp	Comerse Group Corp	EEUU	Santa Rosa de Lima	40.77	5,824.4
	Cerro Bonito	Brett Resources El Salvador SA de CV	Brett Resources	Canada	Pasaquina y El Sauce	47	6,714.42
	El Algodón	Brett Resources El Salvador SA de CV	Brett Resources	canada	Pasaquina y El Sauce	45	6,428.7
	Jícaras Largas	Minera Atlas SA de CV	Siver Crest Mines Inc		Pasaquina y El Sauce	<b>NS</b>	<b>NS</b>
<b>Total</b>					<b>177.77</b>	<b>25,396.22</b>	
<b>Morazán</b>	El Pescadito	Minerales Morazán, SA de CV	Condor Resources Limited	Austria	San Carlos	50	7,143
	Las conchas	Tríada SA de CV	Condor Resources Limited	Austria	San Francisco Gotera	45	6,428.7
	Carolina	Minerales Morazán SA de CV	Condor Resources Limited	Austria	El Divisadero	40.5	5,785.83
	San Pedro	Tríada, SA de CV	Intrepid Minerals Corp	Austria	El Divisadero	10.5	1,500.03
	Cerro pedernal	Monte y Selva, SA			Chilanga	12	1,714.32
	Cerro Guapinol	Tríada, SA de CV	Intrepid Minerals Corp	Austria	Yamabal	28	4000.14
	Olorbar	Tríada, SA de CV	Intrepid Minerals Corp	Austria Canadá	Guatajiagua	<b>49</b>	7000.14
<b>Total</b>					<b>235</b>	<b>33,572.1</b>	
<b>San Miguel</b>	El Hormiguero	Tríada, SA de CV	Intrepid Minerals Corp	Austria Canadá	Comacaran	30.5	4,357.23
	El Potosí	Brett Resources El Salvador, SA de CV	Brett Resources Inc	Canadá	Sesori	48	6,857.28
<b>Total</b>					<b>78.5</b>	<b>11,214.51</b>	
<b>Santa Ana</b>	Cerro Colorado	Cerro Colorado,	Nylon Resources	Canadá	Texistepaque	48	6,857.28

Centro de Investigación Sobre Inversión y Comercio

	Cerro Potrerillos	SA de CV Cerro Colorado, SA de CV	Inc Nylon Resources	Canadá	Texistep eque	20	2,857.2
	<b>Agua Escondida</b>	Cerro Colorado, SA de CV	Nylon Resources	Canadá	Texistep eque	6	857.17
	El Caliche	Minera Metapan, SA de CV	Silver Crest Mines, Inc y Nocreast Silver Inc	Canada	Metapan	16.28	2,325.7
	San Juan	Minera Metapan, SA de CV	Silver Crest Mines, Inc y Nocreast Silver Inc	Canada	Metapan	27.07	3,867.2
<b>Total</b>						<b>117.35</b>	<b>16,764.54</b>
<b>Total Nacional</b>						<b>1,088.54</b>	<b>155,508.22</b>

Total general 1,088.54 Kilómetros cuadrados entregados a la industria de extracción minera 5.2% del territorio nacional.