



MINERÍA METALICA EN EL SALVADOR EFECTOS AMBIENTALES

OBJETIVOS

- Definir conceptos previos que favorezcan la comprensión de la presente investigación acerca de la minería metálica en El Salvador.
- Exponer el efecto de la minería en la contaminación del medio ambiente
- Comparar los impactos ambientales producidos por la actividad minera y proponer acciones de control de los mismos.

INTRODUCCION

En El Salvador existió actividad minera, en la región nororiental, durante unos 100 años, desde finales del siglo XIX (1880) hasta la década del setenta del siglo pasado [1]. En la última década, la inversión de la industria minera se debe a una variedad de factores, pero responde principalmente al incremento en los precios de los metales en el mercado mundial[2]. Las minas metálicas pueden contener minerales sulfuros que al exponerse al aire y al agua se oxidan para producir una solución de ácido sulfúrico y metales en solución como el hierro (si por ejemplo hay pirita o sulfuro de hierro en el sistema)[3]. Los impactos de la minería tienen que ver con el tipo de minería en sí, con la eliminación de residuos de la mina, con el transporte del mineral y procesamiento del mismo; proceso que involucran o producen materiales muy peligrosos y tóxicos [4]. En El Salvador, según un informe de la PDH, el impacto de la contaminación provocado por la recién cerrada Mina San Sebastián, municipio de Santa Rosa de Lima, trasciende a la población del municipio [5].



RESULTADOS

DATOS PREELIMINARES

¿Tiene conocimiento sobre la ley de minería? según variables (En porcentajes)

VARIABLES	RESPUESTA	
	No	Si
%	93.2	6.8
N	1171	85
Zona		
Urbana	91.6	8.4
Rural	94.2	5.8
Sexo		
Femenino	95.0	5.0
Masculino	91.3	8.7
Edad		
18 a 25 años	93.9	6.1
26 a 40 años	91.9	8.1
41 a 55 años	95.0	5.0
56 años y más	92.6	7.4
Nivel de estudios		
Ninguno	96.3	3.7
Primaria	93.8	6.2
Plan básico	93.9	6.1
Bachillerato	92.8	7.2
Superior	78.6	21.4
Situación laboral		
No trabaja	95.2	4.8
Si trabaja	90.2	9.8

Encuesta sobre conocimientos y percepciones hacia la minería en zonas afectadas por la incursión minera en El Salvador [5]

¿Ha escuchado en los medios de comunicación algún mensaje relacionado con la minería? según variables (En porcentajes)

VARIABLES	RESPUESTA		
	No	Si	No sé
%	61.1	38.0	1.0
N	767	477	12
Zona			
Urbana	58.9	40.0	1.0
Rural	62.4	36.7	0
Sexo			
Femenino	68.6	30.1	1.2
Masculino	52.8	46.6	0.7
Edad			
18 a 25 años	59.0	40.2	0.8
26 a 40 años	64.8	34.0	1.2
41 a 55 años	56.9	42.4	0.8
56 años y más	62.3	36.7	0.9
Nivel de estudios			
Ninguno	67.6	31.0	1.4
Primaria	65.0	33.9	1.1
Plan básico	58.2	41.3	0.5
Bachillerato	55.0	44.0	1.0
Superior	37.1	62.9	0
Situación laboral			
No trabaja	63.0	35.9	1.1
Si trabaja	58.2	41.0	0.8

Encuesta sobre conocimientos y percepciones hacia la minería en zonas afectadas por la incursión minera en El Salvador [5]

COMPARACIÓN Y ANÁLISIS DE CALIDAD DEL AGUA

En su opinión, ¿quiénes son los que se ven más afectados en su salud por la contaminación del agua? según variables (En porcentajes)

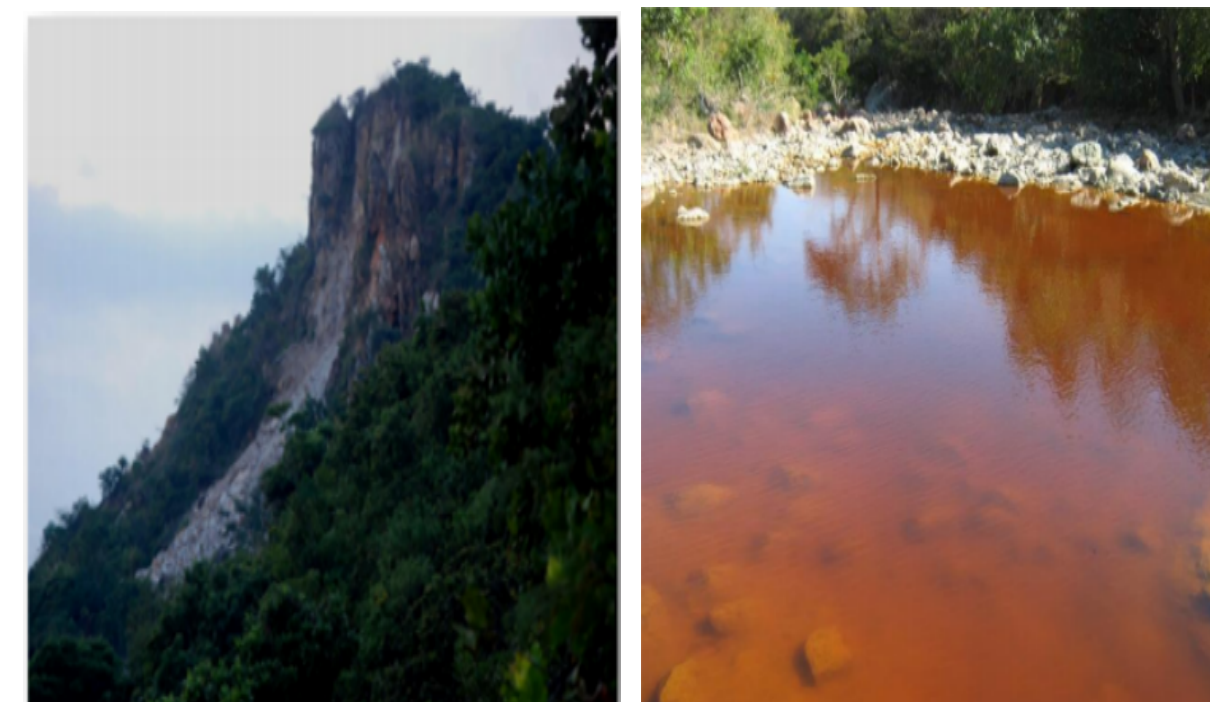
VARIABLES	RESPUESTA					
	Nadie	Los niños y niñas	Los ancianos/as	Las mujeres	Todos	Otras respuestas
%	3.1	46.4	2.1	1.2	44.8	1.8
N	39	683	27	15	559	20
Zona						
Urbana	1.9	49.1	2.3	0.8	43.4	1.7
Rural	3.9	44.8	2.1	1.4	45.2	1.5
Sexo						
Femenino	2.9	49.0	2.1	0.6	42.9	1.2
Masculino	3.3	43.6	2.2	1.8	46.2	2.0
Edad						
18 a 25 años	3.3	46.8	2.2	1.9	42.9	1.4
26 a 40 años	3.6	55.5	1.7	0.7	36.6	1.4
41 a 55 años	2.7	39.3	1.1	1.1	53.1	1.9
56 años y más	2.3	36.7	4.2	0.9	52.1	1.9
Nivel de estudios						
Ninguno	3.7	43.5	1.9	0.5	46.3	2.3
Primaria	4.0	42.5	1.6	2.0	47.8	1.1
Plan básico	3.3	53.1	3.3	0.5	36.2	1.9
Bachillerato	1.0	50.7	3.3	1.0	42.6	1.4
Superior	0	52.9	0	0	44.3	2.9
Situación laboral						
No trabaja	3.2	46.7	1.9	0.9	44.7	1.8
Si trabaja	3.0	46.0	2.6	1.6	44.2	1.6

Encuesta sobre conocimientos y percepciones hacia la minería en zonas afectadas por la incursión minera en El Salvador [5]

Valor/Lugar	Quebrada el Taladrón	Dique de lixiviación San Sebastián	Agua de río, mina montecristo, el divisadero Morazán
pH	2.70	8.16	7.7
Conductividad us/cm	2833	378	1870
TDS mg/l	1417	189	898
Cianuro total mg/l	0	2.6	<0.03
Sulfatos mg/l	3030	16.5	577.8
Sulfitos mg/l	2	0.1	
Cloruros mg/l	21	14.4	18.4
Manganeso total mg/l	29.3	0.23	14
Cobre total mg/l	43.2	5.7	<0.25
Zinc total mg/l	0.03	0.07	<0.5
Aluminio mg/l	2.9	0.16	
Hierro total mg/l	28.2	0.43	1.24

Análisis de agua [3] [7]

EFECTO DE LA MINERÍA EN LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



Vista del cerro demolido por excavaciones mineras [6]

Vista del río San Sebastián en época de verano [6]

IMPACTOS SOCIO-ECONOMICOS



Mujeres de la comunidad de San Sebastián buscando peces para consumo humano [6]

CONCLUSIONES

La minería, como ejercicio de explotación de los recursos naturales, conlleva un daño ambiental, cuyos niveles de impacto son mayores a los que socialmente se admiten y, que, dañan de manera temporal o permanente el medio ambiente o alguno de sus componentes.

En el país, no existe viabilidad para la minería metálica, debido a que éstos se ubican en las mismas zonas volcánicas, montañosas y de recarga hídrica e impactan las vertientes de agua unido a la contaminación de los suelos, subsuelos y del aire mismo.

Una vez que las mineras cierran, las comunidades quedan en peores condiciones que antes de la llegada de la minera, con los recursos hídricos contaminados y con pocas posibilidades de recuperación del manto acuífero y por ende, afectación de la zona circundante.

BIBLIOGRAFIA

