

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Ecuador

Área de Salud

Doctorado en Salud Colectiva, Ambiente y Sociedad

Determinación social de la salud en las familias relacionadas al proceso de producción minera en el departamento de Potosí – Bolivia

Isaac Kukoc Paz

Tutora: Lia Giraldo da Silva Augusto

Quito, 2021



Cláusula de cesión de derechos de publicación

Yo, Isaac Kukoc Paz, autor de la tesis “Determinación Social de la Salud en las familias relacionadas al Proceso de Producción Minera en el Departamento de Potosí – Bolivia”, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos a la obtención del título de Doctor en Salud Colectiva, Ambiente y Sociedad, en la Universidad Andina Simón Bolívar.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante treinta y seis meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad utilizar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial de los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, así como usos en la red local y en internet.

2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación por parte de terceros respecto de los derechos de autor de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.

3. En esta fecha entrego a la Secretaría General el ejemplar respectivo y sus anexos, en formato impreso y digital o electrónico.

Quito, julio del 2021

Isaac Kukoc Paz

Resumen

La presente investigación intenta explicar la determinación social de la salud en la familia minera, forma en que el proceso histórico de explotación minera extractivista ha configurado condiciones de determinación de patrones sociales, modos y estilos de vida destructivos y generadores de enfermedad, dando lugar a procesos orgánicos deteriorantes, agudos y crónicos, derivados de la permanente y prolongada exposición a minerales pesados, afectando desde el nivel geno-fenotípico hasta nivel orgánico.

El primer capítulo expone de manera precisa los aspectos metodológicos de la investigación, desarrollada desde un enfoque mixto, con un diseño exploratorio secuencial, así como las aproximaciones teóricas desde cada perspectiva y los métodos, técnicas e instrumentos a emplear. El segundo capítulo refiere conocimiento científico en salud, relacionado con la minería y el trabajo obrero en ella, incluyendo como marco teórico tanto las perspectivas hegemónicas, como la perspectiva crítica de la determinación social de la salud (DDS). El tercer capítulo presenta los antecedentes de la extracción minera de plata y oro en Bolivia y Potosí, su papel histórico, el actual en el mundo y su relación con la *vulnerabilidad* y la *técnica* como conceptos clave para entender la problemática derivada de la minería. El cuarto capítulo comprende una exposición del metabolismo socio ambiental de la minería, analizando las consecuencias de este proceso productivo en la salud de las poblaciones y del medio ambiente. El quinto capítulo refiere a los procesos histórico críticos de la salud de las guardas en Bolivia, con base en el trabajo de campo durante varios años con mujeres mineras, trabajadoras conocidas como *guardas* y que realizan un trabajo minero productivo que no es reconocido como tal; contempla una reflexión en torno a la otra cara de la moneda, las masculinidades. El sexto capítulo presenta los resultados encontrados en torno a los procesos de determinación social de la salud, donde se explican los daños a la salud de las mujeres trabajadoras mineras, desde la comprensión integral de los procesos de salud, enfermedad y atención que implican la salud colectiva de la familia minera.

Se concluye con los procesos de construcción de bienestar o sufrimiento en Potosí, con condiciones de determinación históricamente definidas por universos de sentido culturales y por el carácter radioactivo de la exposición, derivando en nuevos procesos generativos de sufrimiento.

A todas las familias mineras que luchan por sobrevivir.
A todas las *guardas* de las minas bolivianas, invisibles custodias de riquezas
esculpidas con su salud.
A Darko, el hombre que me enseñó a volar.

Agradecimientos

A la vida y sus posibilidades.

A mi amor, Liz, por su apoyo y compañía.

A Marcela y Edgar por haberme forjado así, a mis queridas hermanas Verónica y Laura.

A la Universidad Andina Simón Bolívar y el todo el personal administrativo y docente del Doctorado.

A Lía Giraldo por su paciencia, por la palabra precisa en el momento correcto.

A todas las *guardas* que compartieron parte de su vida, en especial a doña Andrea y doña Lorenza que me enseñaron otras alternativas de vida y que lamentablemente nos dejaron, así sin más, sin poder despedirnos.

Tabla de contenido

| | |
|---|-----|
| Introducción..... | 21 |
| Antecedentes de la problemática | 23 |
| 1. La minería, su dinámica y su importancia para la subsistencia del modelo capitalista y la vida humana. | 23 |
| 2. La familia como unidad de análisis de la salud..... | 29 |
| 3. Justificación..... | 31 |
| 4. Planteamiento del problema de investigación..... | 35 |
| 5. Objetivo general | 35 |
| 6. Objetivos específicos | 35 |
| Capítulo Primero: Metodología de la investigación | 39 |
| 1. Algunas categorías de la determinación social de la salud y la vida en la salud colectiva. | 39 |
| 2. Modelo crítico de comprensión de la salud | 41 |
| 3. Enfoque metodológico y metódico..... | 44 |
| 4. La Investigación Acción Participativa (IAP) como perspectiva transversal de investigación | 55 |
| 5. Los Núcleos de Educación Familiar (NEF) como sujeto de trabajo | 56 |
| 6. Desarrollo de los Núcleos de Educación Familiar (NEF)..... | 60 |
| 7. El desarrollo de los Núcleos de Educación Familiar | 64 |
| 8. Las Habitantes del “Cerro Hermoso” el universo de estudio | 68 |
| Capítulo Segundo: El conocimiento científico y el surgimiento de la propuesta epicrítica | 71 |
| 1. Perspectivas hegemónicas sobre el cuerpo y la salud humana. | 71 |
| 2. Fenomenología, relativismo cultural y aportes a la propuesta epicrítica..... | 75 |
| 3. El realismo dialéctico, una perspectiva para la vida y la salud..... | 82 |
| 4. La construcción del objeto salud. | 91 |
| 5. La subsunción de la salud en lo social..... | 97 |
| 6. La Determinación Social de la Salud, sus dimensiones y categorías | 99 |
| Capítulo Tercero: Contexto histórico crítico de la salud minera en Bolivia. | 105 |

| | |
|--|-----|
| 1. Aproximación histórica a los procesos de despojo | 106 |
| 2. La salud y la minería como hecho histórico | 109 |
| 3. Perspectiva histórica del proceso metabólico y valor de uso de los minerales. | 133 |
| Capítulo Cuarto: El metabolismo socio-ambiental de la minería. | 139 |
| 1. La noción marxista de Metabolismo | 140 |
| 2. La Fractura Metabólica..... | 141 |
| 3. Contaminación por metales pesados | 146 |
| 4. Daños a la salud por la exposición a la contaminación minera | 149 |
| 5. Aspectos jurídicos relacionados con la minería | 158 |
| Capítulo Quinto: | 161 |
| La realidad de las mujeres y los hombres mineros | 161 |
| 1. Feminismo, anti-patriarcalismo y la cuestión femenina: | 161 |
| 2. La condición masculina y las masculinidades en la minería | 171 |
| 3. Análisis multidimensional de las masculinidades | 173 |
| Capítulo Sexto: | 181 |
| La determinación social de la salud de las mujeres mineras. Resultados del diagnóstico. | 181 |
| 1. Las condiciones grupales subjetivas. | 186 |
| 2. Las condiciones objetivas de las mujeres mineras | 188 |
| 3. Vida cotidiana: estilo y modo de vida | 202 |
| 4. Perfil de salud..... | 204 |
| 5. Sufrimiento Mental..... | 207 |
| Conclusiones..... | 211 |
| Bibliografía..... | 223 |
| Anexos..... | 235 |

Lista de tablas, gráficos e imágenes

I. Tablas

| | |
|--|-----|
| Tabla N° 1 Resumen del procesamiento de los casos cuestionario de percepción de vulnerabilidad. | 49 |
| Tabla N° 2 Confiabilidad del cuestionario de percepción de vulnerabilidad. | 49 |
| Tabla N° 3 Resumen del procesamiento de los casos del: Inventario de Sufrimiento Mental - Burnout de Maslach (MBI) | 50 |
| Tabla N° 4 Estadísticos de fiabilidad Inventario de Sufrimiento Mental - Burnout de Maslach (MBI) | 51 |
| Tabla N 5 Fuentes secundarias: archivo documental | 51 |
| Tabla N 6 Fuentes primarias: perfil de entrevistados | 54 |
| Tabla N° 7 Alcance del tipo y la técnica de investigación | 54 |
| Tabla N° 8 Áreas de intervención | 59 |
| Tabla N° 9 Matriz metodológica | 63 |
| Tabla N° 10 Principales acciones en los procesos de producción de minerales e incorporación de la mujer en dicho trabajo | 67 |
| Tabla N° 11 Bolivia: principales mercados de exportaciones, según producto, enero 2009 (P) (En millones de dólares estadounidenses) 99 | 136 |
| Tabla N° 12 Concentración de 5 elementos tóxicos en aguas de la cuenca del Pilcomayo | 149 |
| Tabla N° 13 Complemento sintomatológico según población generacional y de género | 151 |
| Tabla N° 14 Relación orgánica y psíquica de la intoxicación con plomo, arsénico y cadmio | 152 |
| Tabla N° 15 Principales causas de muerte 2004 en zonas mineras de Potosí desde tres actores de salud | 155 |
| Tabla N° 16 Bolivia: Lugar donde acude la población en caso de enfermedad, por departamento | 156 |
| Tabla N°17 Trabajos y Técnicas extractivas realizadas por la familia minera en la actualidad | 167 |
| Tabla N° 18 Personas dependientes del ingreso familiar, de acuerdo con perfil de trabajo. | 196 |

II. Gráficos

| | |
|--|-----|
| Gráfico N° 1 Salud desde el modelo de determinación social | 44 |
| Gráfico N° 2 Diseño exploratorio secuencial (DEXPLOS) | 46 |
| Gráfico N°3 Metodología de la investigación | 47 |
| Gráfico N° 4 La Ley del valor | 78 |
| Gráfico N° 5 Funcionamiento social | 101 |
| Gráfico N° 6 Valor de la exportación boliviana de minerales en \$US | 135 |
| Gráfico N°7 Matriz de análisis de la determinación social en la salud minera potosina. | 185 |
| Gráfico N° 8 Edades de las participantes por segmentos | 189 |
| Gráfico N° 9 Estado civil de las guardas | 190 |
| Gráfico N° 10 Principales riesgos laborales | 194 |
| Gráfico N° 11 Trabajo por el cual recibe pago | 195 |
| Gráfico N° 12 Ingreso económico de la familia | 196 |
| Gráfico N° 13 Ambiente de trabajo según segmento de edades | 197 |
| Gráfico N° 14 Horas al día trabajadas la anterior semana | 198 |
| Gráfico N° 15 Problemas que le afectan mucho y seguido en el trabajo | 199 |
| Gráfico N° 16 Problemas que le afectan mucho y seguido en el trabajo en relación con el aire | 200 |
| Gráfico N° 17 Problemas que le afectan mucho y seguido en el trabajo en relación con cansancio | 200 |
| Gráfico N° 18 Problemas que le afectan mucho y seguido en el trabajo en relación al estrés | 201 |
| Gráfico N° 19 ¿Cuál sería la mejor descripción de la calidad de su alimentación? | 203 |
| Gráfico N° 20 Dieta regular: consumo de Hidratos de carbono, Proteínas, Grasas | 204 |
| Gráfico N° 21 Padecimiento de algunas enfermedades | 205 |
| Gráfico N° 22 Percepción general de efectos de metales en salud | 206 |
| Gráfico N° 23 Percepción de vulnerabilidad a metales: Cadmio, Cromo, Mercurio y Plomo | 206 |
| Gráfico N° 24 Inventarios de Sufrimiento Mental | 207 |
| Gráfico N° 25 Sub-inventarios de sufrimiento mental | 208 |

III. Imágenes

| | |
|--|-----|
| Imagen N°1 Descripción de guayras | 110 |
| Imagen N°2 Consume de agua en el Cerro Rico | 117 |
| Imagen N°3 Río Pilcomayo contaminado a la altura de Tuero Chico limite departamental entre Potosí y Chuquisaca | 126 |
| Imagen N°4 Pasivo ambiental de la época republicana, dique de colas de San Miguel, Potosí Bolivia 2010 | 146 |
| Imagen N°5 Sesión de NEF con las guardas | 178 |

| | |
|--|-----|
| Imagen N°6 Equipo de futsal de las guardas | 178 |
| Imagen N°7 Principales residencias de las guardas cercanas al centro de madres | 191 |
| Imagen N° 8 Sinchi Wayra | 192 |

Lista de abreviaturas

| | |
|-----------|---|
| CARE | Organización financiadora internacional |
| CIA | Agencia Central de Inteligencia |
| CNS | Caja Nacional de Salud |
| CO2 | Dióxido de carbono |
| COMIBOL | Corporación Minera de Bolivia |
| COSSMIL | Corporación del Seguro Social Militar |
| CPE | Constitución Política del Estado |
| DEXPLOS | Diseño exploratorio Secuencial |
| DSS | Determinación Social de la Salud |
| EDAS | Enfermedades Digestivas Agudas |
| EPIESTRÉS | Prueba de estrés laboral |
| EU | Estados Unidos |
| FELCC | Fuerza especial de lucha contra el crimen |
| FUNSAAD | Fundación Salud Ambiente y Desarrollo |
| GMC | General Motors Company |
| IA | Investigación Acción |
| IAP | Investigación Acción Participativa |
| IRAS | Infecciones Respiratorias Agudas |
| ITA | Instituto tecnológico de alimentos |
| MBI | Inventario de Sufrimiento Mental - Burnout de Maslach |
| MNR | Movimiento Nacional Revolucionario |
| MUSOL | Mujeres y Solidaridad |
| NEF | Núcleo de Educación Familiar |
| OMS | Organización Mundial de la Salud |
| ONG | Organización no Gubernamental |
| OPS | Organización Panamericana de Salud |
| PIEB | Programa para la Investigación Estratégica En Bolivia |
| ppb | parte por billón |
| SAFCI | Salud Familiar Comunitaria Integral |
| SIDA | Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida |
| SN | Sistema Nervioso |
| SNC | Sistema Nervioso Central |
| SNP | Sistema Nervioso Periférico |
| UASB | Universidad Andina Simón Bolívar |
| VIH | Virus de Inmunodeficiencia Humana |

Glosario de términos quechuas

| <i>Quechua</i> | <i>Español</i> |
|--|---|
| <i>Ajayu</i> | Alma |
| <i>Chixi, chiqchi</i> | Abigarrado |
| <i>Huanacos</i> | Es un mamífero camélido propia de América del Sur |
| <i>Huayras</i> o <i>guayras,</i> <i>guayrachinas</i> | Hornos rústicos para la separación y fundición de metales como la plata que obtenían como resultado las piñas de plata |
| <i>Jallpa</i> | Si bien puede hacer referencia a un plato de comida en base a papa molida en este contexto se refiere a una enfermedad de las manos que son devorados por la mina. |
| <i>Jukus</i> | Actualmente la forma en que se denomina a los ladrones de mineral, también llamados kajchas desde la colonia y que son un serio problema para la minería boliviana |
| <i>Kajchas</i> | Ladrones de mineral desde la colonia, son los principales enemigos de las <i>guardas</i> , entran a hurtadillas a las minas y roban las reservas guardadas por lo mineros o extraen algunas betas |
| <i>Kallawayas</i> | Grupo étnico de la zona norte del departamento de La Paz que se dedica la medicina tradicional ancestral, los mismos viajan por diversos lugares del país no solo buscando curar sino aprender para posteriormente compartir con su comunidad, también existen referencias a que ellos son curanderos (Kessel 1993) |
| <i>Mallcos</i> | Líder indígena, proviene del término mallku que significa cóndor |
| <i>Parca</i> | Metal |
| <i>Pijchar</i> | Costumbre de mascar el bolo de las hojas de cocas con el fin de evitar el cansancio y mejorar la atención. |
| <i>Quinca</i> | Árboles Originarios de los andes característicos por su abundante corteza. |
| <i>Vicuñas</i> | Es un mamífero camélido propio de América del Sur, su cuerpo está cubierto por pelos largos y finísimos de color dorado. |
| <i>Viscachas</i> | Es el nombre con el que se conoce a las variedades de conejos andinos, especies de roedores de la familia Chinchillidae |

Introducción

La presente tesis doctoral trabajo la temática de la Salud-Enfermedad-Atención en las familias mineras de mujeres cuidadoras de las bocaminas, llamadas guardas, en la ciudad minera de Potosí – Bolivia, las mismas habitan específicamente en el Cerro Rico (Sumaj Orcko).

La investigación está basada en el paradigma de la Determinación Social de la Salud, con base en este se detalló el proceso relacional de las mujeres mineras con la sociedad, considerando también las circunstancias en las que nacen, viven y trabajan en su medio ambiente específico.

Para dicho efecto se hizo una descripción detallada del papel de la minería en la sociedad capitalista, se analizó la familia, su estructura y las formas presentes en la población de estudio, llegando a formular las preguntas de investigación ¿Cuál es el estado de salud de las guardas sujetas a procesos de vulneración? Y ¿Cómo se configura y modifica la determinación social de la salud de las guardas involucradas en el proceso de extracción minera, en la ciudad de Potosí?

Para poder responder a las mismas desarrollo una propuesta metodológica mixta, con la aplicación y desarrollo de pruebas psicométricas que midieron índices de vulnerabilidad y escalas de sufrimiento mental, por otra parte se desarrolló un proceso de investigación acción participativa desde los núcleos de educación familiar.

Desde el punto de vista teórico apporto con una reflexión sobre el conocimiento científico desde una perspectiva epicrítica, una reflexión en torno al objeto de salud y su subsunción en lo social así como su abigarramiento, desglosando las diversas dimensiones de la misma, permitiendo de esta forma una lectura crítica de la historia de la minería además del metabolismo social y el papel de la mujer en la misma.

En cuanto a los resultados se dan muchas luces sobre las condiciones grupales de estas familias y mujeres a nivel subjetivo, pero también existen referencias sobre las condiciones objetivas de las mismas, logrando con ambas perspectivas detallar la vida cotidiana (estilos y modos de vida), su perfil de salud, así como sus condiciones de sufrimiento mental. Todo esto con el fin de potenciar los procesos de acción comunitaria sobre el cual la misma tesis ha dedicado un espacio y tiempo suficiente.

Antecedentes de la problemática

1. La minería, su dinámica y su importancia para la subsistencia del modelo capitalista y la vida humana.

El proceso de extracción de minerales -o minería- para abastecer requerimientos específicos del género humano es y ha sido desde sus inicios, parte fundamental del desarrollo capitalista. Aun antes, el uso de los minerales encontrados en la naturaleza por las sociedades agrícolas aportó grandes posibilidades para mejorar diversos procesos productivos -agricultura, caza, manufactura, entre otros-; se asoció con elementos culturales y espirituales, y se incorporó como parte de rituales y ceremonias trascendentes para diversas culturas.

Posteriormente, a partir de la era industrial, la minería -o los minerales que se extraen- están presentes en una amplia gama de artículos de consumo, lo que ha vuelto a esta actividad productiva una rama imprescindible para la existencia, aumentando la cantidad de minerales extraídos y diversificando las formas de explotación. Al hacerlo, el proceso productivo en expansión global se convirtió desde entonces en generador directo de procesos de inequidad, explotación y extractivismo, procesos destructivos derivados principalmente de las industrias más nocivas para el medio ambiente y para la salud humana: la armamentística y la automotriz, ambas asociadas a la industria de los hidrocarburos, y más recientemente, la tecnológica. Porque en el desarrollo de la minería, lamentablemente, se encuentra la base de las fuerzas destructivas de producción capitalista.

La minería como fenómeno global de explotación en su forma nociva, parte de las redes de producción globales¹ que han traído riqueza para unos y desdicha para otros. Ese es el caso de Bolivia y de Potosí particularmente. A decir de Andrés Barreda y otros (Barreda y Enríquez Valencia 2019, 29).

“el capital [...] procura impedir el desarrollo industrial autónomo de las naciones que subordina, basando su control general tanto en el engrosamiento de una deuda financiera internacional de tipo anatocista en cada país, en el dislocamiento de los mercados internos y de las cadenas industriales nacionales preexistentes, así como replazando las fuerzas productivas autóctonas con tecnologías capitalistas

¹ Estas redes globales de producción son existentes ya desde la colonia (Sempat Assadourian 1982) (Lopez Beltán 2016), un ejemplo claro de ello es la distribución del azogue desde España y los diversos productos que llegaban a Potosí desde todas partes del mundo. Actualmente estas redes se han perfeccionado y no hacen referencia únicamente a la globalización informacional y tecnológica, sino a redes reales de movimiento de materia y productos a escala global y en tiempos muy cortos (Barreda y Enríquez Valencia 2019)

destructivas, con medios de comunicación y transporte americanizados y con mercados crecientes de valores de uso nocivos, que dislocan los mercados internos y los procesos de reproducción social al volver a estas naciones subordinadas en adictas a todo tipo de mecanismos económicos de rescates iatrogénicos, por la autodestrucción de sus industrias, tejidos comunitarios, procesos de reproducción social, etcétera” .

Esta descripción es aplicable a la mayoría de los países de Sudamérica. En el caso específico de Bolivia estos intentos del capitalismo de destruir las formas propias de existencia han sido aplicados en diversos momentos de su historia. El modelo capitalista ha generado una forma de reproducción nociva, inequitativa y depredatoria, presente en Potosí quizás antes de que se llamara capitalismo como tal; de hecho, esta configuración histórica de la minería potosina probablemente haya sido cómplice de su nacimiento.

Las cifras producidas por la minería son cuantiosas e importantes para la economía de un país como Bolivia, y más aún para un departamento como lo es Potosí, que en función a los datos de la Unidad de Regalías Mineras de la Secretaría de Minería de la Gobernación del departamento de Potosí para el año 2010 recibió 91,9 millones de dólares americanos de regalías mineras (2011) y 66.7 millones para el 2016 (EL Potosí 2016), y para el 2018 las cifras fueron de 98,2 millones de dólares (El Potosí 2019). Estas regalías son fruto del cobro de las regalías mineras² y en función del monto minero alícuota establecido. Esta cuota en la mayoría de los minerales exportados en Potosí es de un 5% de su valor, es decir que eso es lo único que se convierte en ganancia para el Estado. Si en 2018 se obtuvieron 98,2 millones de dólares de regalías mineras los empresarios mineros privados y cooperativistas ganaron con su 95% restante 1,965 millones de dólares aproximadamente, monto al que habrán de restar gastos del proceso de explotación, que en su mayoría se centra en externalidades de la naturaleza y de sus trabajadores. Gran parte de esta ganancia se la llevan las grandes empresas transnacionales como “San Cristóbal”, pero el margen de ganancia es aún alto para los empresarios empleadores de las *guardas*, los cooperativistas mineros. Como es evidente, estos cuantiosos ingresos no han sido usados para superar los elevados niveles de pobreza, ni la inequidad y desigualdad en la distribución de la riqueza: hasta el 2001 en Potosí el 79.7 % de la población era pobre, de la cual un 66.7 % vivía en pobreza extrema (Ferrufino Goitia, Eróstegui

² Es el valor bruto de venta, que resulta de multiplicar el peso del contenido fino del mineral o metal por su cotización oficial.

Torres y Gavincha Lima 2011)

El actual proceso de globalización implica una integración virtual desde las telecomunicaciones, en la cual puedes compartir, consultar y comprar cualquier cosa en cualquier parte del mundo. Siendo esto real, la globalización va más allá de la creación de redes virtuales: en palabras de Ceceña y Barreda, vivimos rodeados de enlaces donde:

“Cualquier bien producido mantiene un enlace con el conjunto de su origen. Sea por el aprovisionamiento de los elementos primarios, sea por la necesidad permanente de servirse de otras industrias, sea por el carácter de su producto y su destino intermedio o final, etc. La atomización general sobre la que se erige la sociedad capitalista implica de suyo la mediación del intercambio y para ello la construcción de vínculos o canales de comunicación de todos tipos” (Ceceña y Barreda Marín 1995, 29)

Parfraseando a los autores, la economía se ve integrada en todos sus planos, no únicamente desde las mercancías ya producidas o desde el dinero manejado de forma digital, sino de los recursos materiales indispensables para la producción que circula de forma complejamente articulada. Y dentro de esa red de circulación de materia prima y productos, Potosí juega un papel importante, al ser para la industria un proveedor de materia prima rentable o barata.

En la actualidad el comprender que los seres humanos somos absolutamente dependientes de los procesos productivos es necesario para poder entender los procesos de explotación, inequidad e indiferencia generalizada sobre la vida y la salud. En el modelo capitalista los procesos de producción subsumen la reproducción social - fundamental para la subsistencia- al priorizar la producción de satisfactores en función de la mayor generación de beneficios económicos, que se convierte en el mayor incentivo de la producción y circulación de mercancías³.

Este *proceso de alienación del ser humano y su trabajo*, descrito por Marx está presente en la producción minera potosina desde sus orígenes en sus dos formas: se da la alienación referente a las relaciones del ser humano con los resultados de su actividad de producción y la alienación de sí mismo, comprendidas ambas como

³ Como explica Luis Tapia, una faceta de la teoría del valor es la relacionada a la “creación de las condiciones de instauración del capitalismo, que implica la destrucción de las formas sociales previas [...]” (L. Tapia 2019, 7-8) donde, según el autor, se da la condición de separación de los medios de producción, del saber productivo y de la cultura, en última instancia, siendo de esta forma más fácil alienarse si es que se instaura la subsunción real, es decir un cambio civilizatorio completo, como menciona el autor, un cambio en su vivienda, en su comida, hasta en sus valores. (L. Tapia 2019, 13).

relaciones sociales donde “...estos diversos productos [...] funcionan a veces de una manera que no ha estado en la intención del hombre, y esta autonomía de su manera de funcionar ante las metas fijadas por su creador [...] se transforman así, en el marco de la relación de alienación, en un poder ajeno al hombre, que se enfrenta a la voluntad de este, frustra sus planes y llega incluso a amenazar su existencia, sometiéndolo bajo su dominio.” (Schaff, *La alienación como fenómeno social* 1979, 94).

Por su parte la alienación de sí mismo es explicada por Adam Schaff (1979, 101) como: “...una relación social que consiste en que el hombre se enajena de los otros hombres, de la sociedad y sus instituciones, o bien de su propio yo.” Esta forma también conocida como alienación subjetiva⁴ se hizo evidente en los procesos de los mitayos y actualmente sigue presente, pues el convertirse en minero o *guarda* implica, para los hombres y mujeres que lo hacen, alejarse del contexto de su comunidad y de su cultura, sufriendo efectos psicológicos complejos como la depresión, la desesperanza y la indefensión.

El cumplimiento de esta lógica de producción genera el conflicto entre grupos sociales, tanto por la explotación de los recursos naturales, su producción o beneficio, como por el acceso y consumo de los productos: este conflicto deriva en y de la relación de los seres humanos con la naturaleza, puesto que todos los procesos productivos se sustentan en ella, determinándose en estos procesos el sufrimiento o el bienestar de los individuos, la salud o la enfermedad.

Para entender mejor las relaciones del trabajo, la producción y las realidades sociales en salud, es útil la noción de *metabolismo social*, que hace referencia a la transformación mecánica o física de los bienes y recursos vivos de un ecosistema, en el que a su vez se construyen y constituyen formas sociales de ser, modelos culturales. En este sentido, el concepto de cultura debe ser algo de cuidado, ya que no se puede hablar de una cultura hegemónica pero sí de ciertas características que la constituyen (Araújo 2009, 74). Así, siguiendo a Trigo⁵, entendemos las culturas como “instituciones y

⁴ Al respecto hay una interpretación de Lacan y Marx planteada por Coppo (Coppo 2010) que manifiesta que “Para Marx es en el punto de reconocimiento de la falta humana en el mundo donde comienza el proceso de producción. El ser humano empieza a producir, y por eso reproducirse, a partir de que necesita algo, en tanto advierte que necesita y en cuanto, al mismo tiempo, advierte qué necesita. Eso pone en funcionamiento la producción y a la vez la reproducción social. Entonces, la falta tiene relación con el valor, ya sea de uso o de cambio, en términos de que toda falta pone en movimiento un sistema de valores”. Esta afirmación refuerza la idea de que la alienación deriva en mecanismos psicológicos y psicoanalíticos.

⁵ Trigo, Abril, “Practices: introduction”, en Ana del Sarto, Alicia Ríos y Abril Trigo (eds.), *The Latin American Cultural Studies Reader*, Durham, Duke University Press, 2004, pp. 347-73.

estilos de vida, simbólicos y performativos, sobre determinados por lo histórico y lo geográfico y propios a formaciones sociales concretas, que se desarrollan en particulares modos de producción, distribución y consumo de bienes y artefactos con valor simbólico”. Por lo cual se debe reconocer que “Como señala George Yúdice, en la globalización la cultura funciona no sólo para la consolidación de identidades y para controlar el acceso social, sino también como un recurso fundamental para el desarrollo económico y social (El recurso).” (Araújo 2009, 74) Potosí y la minería son un claro ejemplo de ello, por todo el simbolismo existente en la ciudad, en sus tradiciones y en su forma de consumo.

La perspectiva asumida en el presente trabajo es la de las ciencias sociales ambientales, que asumen un principio de coevolución social y ecológica de mutua determinación⁶, es decir la perspectiva de metabolismo social aplicada a los procesos de producción de extracción minera, que trata de conocer la construcción o no de la sustentabilidad de la ciudad de Potosí (como punto de referencia), lo que se profundiza en el marco teórico.

El metabolismo social introduce una discusión importante en la visión predominante o naturalizada de la ciudad de Potosí, pues ésta no sólo se construye a través de la cotidianidad de sus habitantes, que dejan de percibir lo nocivo como tal -naturalización de la contaminación, por ejemplo- sino que se da en los discursos sociales de especialistas y políticos. Es el caso del sistema económico que, como dice Toledo (Toledo 2005, 1) “coloca la economía en un mundo ideal donde los recursos naturales son ilimitados y los servicios ambientales nunca se degradan [...] En ese sentido, la mayoría de las teorías hegemónicas en las ciencias sociales son tributarias de la ilusión metafísica que embargó la modernidad y que separó al ser humano de la naturaleza, generando una ficción antropocéntrica que aún persiste entre pensadores y en las corrientes más avanzadas de la ciencia contemporánea.”; perspectiva que no escapó de las formas de concebir la economía en Potosí.

En los hechos, el paisaje social y político en Potosí da a la mina la impresión de ser eterna: después de 471 años continuos de explotación parecería que sus betas no se acabarían nunca. Y si resalta el hecho de que esta mirada se da en las esferas científicas y políticas, hablar de esta escisión en los mineros y sus familias es un asunto aún más

⁶ En palabras de Gerald G. Marten “Según La coevolución y la coadaptación consisten en una interacción de ajustes y cambios mutuos que nunca cesa.” (Gerald G 2001); a no ser que se rompa el equilibrio del ecosistema como en el caso de los procesos extractivos.

complejo.

La forma nociva de explotación global en la que está inserta la minería como proceso productivo destructivo, se analiza considerando la salud y la enfermedad como el resultado o la conclusión de múltiples procesos productivos que la sociedad genera para poder lograr reproducirse a sí misma⁷. Esta reproducción deviene de las relaciones (tanto materiales como culturales) que puede generar una sociedad entre sus grupos, y derivará en un tipo particular de relación con la naturaleza (metabolismo social).

La salud está estrechamente relacionada con los procesos de construcción de la sociedad que, en el modelo capitalista, se presentan más que nunca inequitativos (en clase, género y etnia) creando de esta forma dinámicas socio-estructurales que determinan la presencia o ausencia de enfermedad.

Entender la estructura en la construcción de la salud en colectividades refiere a que "...en todo proceso humano [...] está jugando permanentemente los movimientos colectivo-individual; social-biológico; clase-familia; economía-cultura-biología y pasado-presente-futuro. Pero ese movimiento no se da al vacío sino en una trama histórica específica." (Breilh 2003, 131) Esta estructura da la lógica que pretende seguir el trabajo de esta tesis.

Las diversas técnicas empleadas a través del tiempo en la minería traen consigo procesos permanentes de exposición a ciertos tipos de minerales, las mismas pueden ser mediante polvos, agua e ingesta. El problema de la contaminación por metales es que pueden ser bioacumulados y pasar desapercibidos durante siglos hasta tener un efecto serio a nivel genético. Potosí y su población están expuestos a estos metales y muchos de sus efectos no se relacionan explicativamente con la minería, sino que son naturalizados y son asociados de manera exclusiva a otras condiciones de vida, como es el caso de la pobreza y los hábitos alimentarios insanos. El ejemplo más notorio es el del mercurio, metal pesado que sigue presente en el ambiente y es responsable de un sinnúmero de dolencias que la población y que los servicios de salud han dejado pasar y han aceptado como parte natural de la cultura minera. Este aspecto será detallado más adelante en el capítulo 3.

En este contexto la familia minera ha sido la institución que ha permitido y permite el funcionamiento de la minería, es quien la sustenta y, de forma más

⁷ Entiéndase que las condiciones humanas de subsistencia se logran mediante la producción de medios de subsistencia; satisfactorios, desde el punto de vista de Max-Neef (Max-Neef 1998), que responden a necesidades precisas para la subsistencia, y que, si bien son construcciones humanas, no pueden detenerse.

específica, la mujer minera cumple con una triple carga para poder hacer subsistir a su familia. En este trabajo con familias mineras, ubicamos la particularidad de que son ellas, las mujeres, las que deciden el nivel de participación de sus miembros.

2. La familia como unidad de análisis de la salud

En el proceso histórico de la minería existe mucha información en torno al modo de vida del obrero minero como mencionan las obras fundamentales de *Mineros y Guardatojos* de Filemón Escobar o *Interior mina* de Rene Poppe, ambas en mayor relación al género masculino. En la mujer existe un gran vacío de información, a pesar de los esfuerzos de gente como Eduardo Chaparro Ávila, quien en su libro *La mujer en la pequeña minería de América Latina* rescata información respecto al desarrollo y los tipos de trabajo de las mujeres en la minería; o como Magdalena Cajías, en escritos como *Polleras y guardatojos*.

Aun así, en la historia de la minería y la participación de la mujer, lo escrito es abordado de forma marginal y se puede afirmar que es aún más extraño encontrar referencias sobre la familia minera en su conjunto.

En este trabajo se hará referencia a la mujer minera y a las características generales de la cotidianidad de las trabajadoras mineras que influyen de manera positiva o negativa en sus condiciones y situaciones de salud concretas, por considerarse importante hablar de la mujer y su participación en el proceso de producción de la minería. Se parte del reconocimiento de que las mujeres mineras trabajan igual o más que los propios mineros y son fundamentales para la reproducción social de la familia.

Las actividades ligadas a la minería, permitidas para las mujeres son diversas y diferenciadas. Estas son:

- Separadoras del mineral a la boca de las minas: *palliris*.
- Cuidado y resguardo de las mineas: *guardas*.
- Lavado y lixiviado de minerales: *lameras* y *veneristas*.

La gran mayoría de estas mujeres son esposas y/o viudas de mineros. Su vida implica trabajar en torno a la reproducción bio-comunal, económica, ecológica y política, así como de la conciencia y de la conducta de la familia. Estas mujeres mineras deben convivir con una cultura patriarcal y machista, que las excluye de ingresos económico

igualitarios a los de los hombres, que explota sus capacidades laborales sin remunerarlas correctamente (lavandería, trabajo doméstico en otro hogar) y, por último, que sataniza su libertad y deseo de existir de forma independiente de un “hombre” (como pareja), más aun si tienen hijos(as), de modo que se podría decir que el propio sistema obliga a las mujeres a depender y buscar otra pareja, puesto que, sólo con su trabajo, no pueden mantener a sus hijos(as).

Por otro lado, se debe tomar muy en cuenta la participación de los niños(as) en el proceso de producción minera. Hasta la fecha se presume que están incorporados en el “trabajo” en las minas del Cerro Rico, ya sea como peones o como ayudantes, aproximadamente 6.500 niños⁸. En el caso de infantes y niños(as) los patrones de riesgo de exposición a la contaminación son casi iguales a los de adultos, pero ellos son más vulnerables a sus efectos. Desde lo social también es importante ver cómo esta lógica de producción les enseña cómo comportarse frente al medio ambiente, frente a sus parejas y frente a la vida en general.

Es importante aclarar aquí que no existe una forma única de familia minera: existe la del peón, en la cual su pareja se dedica al trabajo no asalariado del hogar y es muy probable que también trabaje asalariadamente fuera de la casa; hay familias de guardas con pareja o solas; y hay familias de cooperativistas mineros -en algunos casos opulentas- que viven mejor al poseer mayor poder adquisitivo.

La familia minera de las guardas se caracteriza por ser de unión libre con su pareja, en la mayoría de los casos: una estructura de supervivencia basada en el trabajo mutuo donde existen roles de género muy marcados, naturalización del trabajo doméstico como un deber de la madre, quien además debe realizar trabajos extras como vender, lavar ropa, etc. En estas familias, los miembros de la familia a su vez son explotados por el empleador y carecen de beneficios sociales o los desconocen. La estructura familiar depende económicamente del trabajo extenuante de ambos progenitores, y en la mayoría de los casos los hijos e hijas deben ayudar en el trabajo de los padres y en las tareas del hogar.

La presente investigación pretende visibilizar la situación de salud en las familias mineras vulneradas de la ciudad de Potosí; familias afectadas por distintos tipos de contaminación y por múltiples formas de exposición a metales pesados, siendo éstas las familias de trabajadores de interior mina, las de viudas, las de palliris y las de

⁸ Ver en la página web: <http://es.kindernothilfe.org>

guardas. El trabajo profundiza en torno al modo de vida familiar alrededor del trabajo minero, buscando patrones de consumo, organización comunitaria, organización del trabajo, estructuración familiar, inserción de clase, etc., aspectos que se analizan transversalmente desde la condición de género, de etnia y de clase.

Para ello, se pone en entredicho el modelo de producción minero heredado desde tiempos de la colonia, caracterizado por la mera explotación, la poca diversificación económica, conductas atentatorias contra la salud, una lógica de progreso sustentada en la suerte (algo así como la fiebre del oro) que beneficia solo a un grupo reducido de “afortunados”, una arraigada cultura permisiva de la explotación, el machismo y la violencia. Ante esto se pretenden dar categorías interpretativas nuevas y acordes a una visión de la salud contra hegemónica, y de esta forma también permear a las perspectivas desarrolladas por la psicología, tan cercanas al modelo hegemónico dominante.

3. Justificación

El proceso que me llevó a estudiar “la familia minera” -y en especial la situación de las mujeres mineras- se centra en dos aspectos, el personal y el académico. El primero se relaciona con las experiencias de mi infancia, puesto que me crie - durante las vacaciones de la escuela- en un centro minero llamado Malmisa, donde me tocó vivenciar el día a día de las familias mineras. Mi condición de clase era preferencial, dado que mi padre era el dueño de la empresa minera, por lo que yo tenía acceso a todos los espacios. Pero las actividades y tareas asignadas eran pocas, comparadas con las de los hijos e hijas de los trabajadores, aunque eran mayores comparadas con las de los compañeros de la escuela. Esa experiencia y convivencia generaron en mí inquietudes y curiosidad sobre la temática. Pude deducir de la convivencia en esa época que hay problemáticas que trascienden la condición de clase, como el caso del género, de la violencia y de la contaminación. En este sentido, la historia minera es algo que nos tocó vivir a todas y todos los habitantes de los centros mineros y, de seguro, trajo consecuencias singulares en algunos aspectos de las vidas de cada uno.

Al principio, en mis estancias infantiles y juveniles en el campamento minero, todo lo que sucedía me inquietaba, pero terminaba convirtiéndose en algo natural: que mis amigos no pudieran quedarse a dormir, que solamente yo pudiera tomar los huevos de las gallinas, que ellos no tuvieran los mismos juguetes, que no usaran zapatos y que

a mí no me dejaran usar sus abarcas de goma, que mi padre no me dejara decirle *tatay* como lo hacían mis amigos con sus padres, que las mujeres no fueran a la mina y se encargaran del trabajo doméstico. Estos hechos se constituyeron en lo cotidiano y lo normal, y tuvieron que pasar muchos años y situaciones para que yo pudiera avanzar en una conducta crítica con respecto a mi condición de clase, de etnia y de género.

El segundo aspecto se construyó como investigador en la ciudad de Potosí, con el trabajo realizado por más de 6 años con mujeres mineras. Los dos años iniciales se centraron en un trabajo clínico psicológico que consistía en atender procesos terapéuticos con mujeres en situación de violencia, depresión y/o con dificultades con sus hijos e hijas. Esta experiencia se concretó en la organización no gubernamental Solidaridad para la Mujer (MUSOL), que desde hace 28 años colabora con *palliris*, viudas y esposas de mineros, brindando asesoría legal, capacitación y asistencia en salud física y mental.

En mi trabajo clínico, en muchos de los casos derivados, lo manifiesto en sus consultas era la depresión, simplemente, encontrando que el proceso depresivo se relacionaba con la separación de su pareja ya sea por muerte o abandono. Y con mucha frecuencia las mujeres manifestaban pensamientos contradictorios de amor/odio hacia sus parejas: por una parte, pena por sus parejas, pues había afectos y experiencias de vida compartidas, como tener una familia; por la otra, alivio por ya no lidiar con el alcohol, la infidelidad y la violencia (características de la masculinidad hegemónica existente entre mineros). Todo esto en medio de una marcada preocupación por la subsistencia y manutención de la familia.

En cuanto a su situación de clase, género y etnia en particular, en muchos de los casos las viudas de mineros cooperativistas eran despojadas de lo que por ley debían heredar de sus maridos, desde la pensión de viudez, hasta maquinaria y un paraje en la mina. De hecho, MUSOL tiene 28 años atendiendo a mujeres viudas que han sido despojadas de las propiedades familiares, habiendo atendido hasta la fecha más de 1000 casos, lo que evidencia la vulnerabilidad⁹ de las *guardas*.

Finalmente, las relaciones familiares también se veían complicadas al lidiar con los hijos e hijas que generalmente quedaban a su cargo y ante las carencias económicas se generaban fricciones en la familia. Porque en la práctica, como mencionan las

⁹ Entiéndase por vulnerabilidad la imposibilidad de prevenir, resistir o sobreponerse a un impacto o una situación adversa, reconociendo también el carácter social de la vulnerabilidad, los procesos de exposición generados por el medio y los recursos que el mismo le otorga para enfrentar la adversidad.

guardas del cerro, “el minero vale mientras está vivo”: la suerte que correrá su familia después de su muerte es muy incierta -a pesar de que jurídicamente hay instrumentos que se supone la protegen como el reglamento de la Ley de Pensiones 065 en sus artículos 9 y 10- pues la mayoría de las cooperativas existentes en el la ciudad de Potosí lo incumplen. Aun así, para la familia del minero que falleció existen otras formas de poder acceder a algún derecho de trans generacional, mediante la incorporación de uno de sus derechohabientes varones a la cooperativa. Sin embargo, este mecanismo favorece el ingreso de niños o jóvenes al proceso de extracción minero, que por su juventud y vulnerabilidad corren tempranamente el mismo destino que sus progenitores, no dejando muchas alternativas.

Fueron estas controversiales situaciones encontradas en mi trabajo, las que dieron lugar a que, en los siguientes años, centrará la investigación de esta tesis doctoral en el desarrollo de los núcleos de educación familiar (NEF), las entrevistas a las mujeres y la convivencia cotidiana con ellas en el Centro de Madres Guardas La Plata, ubicado en el Cerro Rico de Potosí.

El trabajar temáticas de salud relacionadas a la minería es un tema complejo, pues si bien existe mucha información producida desde la época colonial, la misma está dedicada en su mayoría a escritos económicos o registros históricos relacionados al manejo de la economía, parafraseando a Nicholas Robins, a los conquistadores no les interesaba temáticas de salud, por lo cual es difícil encontrar información al respecto. Sumado a esto, las temáticas de género ni siquiera eran contempladas como una categoría de estudio, situación que hizo muy difícil encontrar información precisa de esa época y de épocas posteriores a la colonia e incluso hasta hoy en día.

Por otro lado, al haberse estudiado poco sobre la minería y la salud desde una perspectiva crítica, consideramos que este trabajo contribuye a la posibilidad de reposicionar las temáticas de salud en Potosí. Como demostró Ramírez Hita en su estudio sobre etnografía del dato epidemiológico (Ramírez Hita 2009), el desconocimiento o la invisibilización de las enfermedades relacionadas a minería no es ficticio: la salud es un gasto que recorta las ganancias. No es casualidad que “donde existe carencia de seguridad industrial generalmente es en las cooperativas mineras por cuanto en ese sector el desarrollo de las actividades mineras se efectúa de manera

artesanal originando los lamentables accidentes con pérdidas humanas.”¹⁰

En la actualidad hablar de salud y minería es algo poco frecuente, es una temática invisibilizada y, como lo explica Susana Ramírez Hita “para conocer las causas reales de morbilidad se han de conocer no tan solo las causas de muerte reconocidas por el sistema biomédico, sino las reconocidas por todos los sistemas a los que recurre la población, a fin de poder registrar no únicamente las patologías reconocidas por la medicina institucional sino también las populares reconocidas por la población, diferentes en cada cultura y sociedad.” (Ramírez Hita 2009) La autora refleja dos aspectos, primero se invisibilizan las problemáticas de salud vinculadas a la minería y segundo existe otra nomenclatura no oficial de la enfermedad en las familias mineras.

Otro elemento que justifica la realización de este estudio es la invisibilización de las mujeres guardas tanto para el público como para las autoridades potosinas. El aislamiento y las precariedades que se afrontan al habitar el cerro Rico de Potosí hace que no estén consideradas como un elemento activo de la economía, son más un remanente, un apéndice sin importancia que para la mayoría de la población pasa desapercibido. El lograr hacer visible la situación de estas familias, respetando su forma de organización justifica la necesidad de este estudio.

El comprender las complejas formas de relación de espacios sociales pequeños con procesos económicos a escala global permite comprender los efectos que estas estructuras tienen en la vida de las familias de obreros que trabajan para ellos. Igualmente, la geografía juega un papel fundamental en salud, no solo por el hecho de haber albergado los efectos de la contaminación por siglos, sino también porque es donde se ha desarrollado la cultura extractivista de Bolivia, de donde salen imaginarios y formas de comportamiento.

La presente investigación asume la necesidad de comprender la complejidad de los procesos ubicados en los fenómenos de la salud en las poblaciones obreras relacionadas con la minería, siendo la determinación social la teoría y metodología que permite entender de forma más cabal las problemáticas de salud en la actualidad. Estudios como este intentan aportar a la investigación sobre vulnerabilidad en la familia minera, en este caso de la ciudad de Potosí, pero justamente no desde una

¹⁰ Según lo expresa el director de la Fuerza Especial de Lucha Contra el Crimen (FELCC), Limberth Choque, en la gestión 2018 se tuvo un total de 35 mineros muertos (Peñaranda 2019), expresión de la situación reciente de salud.

perspectiva descriptiva de la adversidad que viven estas familias, sino más bien sirviendo como catalizador que permita develar y potenciar ciertas habilidades o procesos, que a su vez les permitan mejorar sus condiciones de vida. La visibilización de la naturalización de la enfermedad, la injusticia y el despojo es el primer paso para poder desarrollar y/o potenciar formas más justas de trabajo y vida en Potosí.

4. Planteamiento del problema de investigación

En función de lo hasta aquí expuesto se identifica que el problema se centra en la invisibilización de la determinación social de la salud de las familias mineras de las guardas de una sección del Cerro Rico de Potosí, participantes del Centro de madres La Plata. Sumado a esto, la concepción hegemónica relacionada al concepto de salud y sus limitaciones para la sociedad potosina que mediante el presente trabajo se quiere incidir en ser modificada.

En función de todo lo analizado anteriormente se formulan las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuál es el estado de salud de las guardas sujetas a procesos de vulneración?

¿Cómo se configura y modifica la determinación social de la salud de las guardas involucradas en el proceso de extracción minera, en la ciudad de Potosí?

5. Objetivo general

Analizar la determinación social de la salud en las familias involucradas en el proceso de extracción minera en la ciudad de Potosí, a partir de la realidad concreta de las mujeres mineras.

6. Objetivos específicos

1. Realizar un análisis sobre los flujos y cadenas productivas de los minerales, más explotados de la ciudad de Potosí.
2. Sintetizar los modos de vida (estructuración de la clase) de la familia relacionada a la minería en la ciudad de Potosí.
3. Determinar las características de los estilos de vida de las familias

relacionadas a la minería en la ciudad de Potosí.

4. Identificar la percepción de vulnerabilidad a la exposición a la contaminación por metales pesados en las familias la ciudad de Potosí.

Capítulo Primero: Metodología de la investigación

El presente capítulo presenta las categorías principales de la determinación social de la salud seguido por una descripción del enfoque metodológico adoptado.

1. Algunas categorías de la determinación social de la salud y la vida en la salud colectiva.

Dado que la intención es reemplazar los criterios científicos positivistas – funcionalistas, y que además ha quedado demostrado que la cuantificación y la cualificación son procesos inseparables, consustanciales al quehacer del investigador, exploramos aquí, como menciona Breilh (Breilh 1994) “...modalidades distintas de investigación participativa con las que se pretende transformar la relación sujeto-objeto.” En tal sentido de aquí en adelante se presentan los argumentos metodológicos – epistemológicos de la presente tesis.

En este trabajo sobre la determinación social de la salud en las familias relacionadas al proceso de producción minera en el departamento de Potosí, se analizan los componentes históricos y semánticos; lo general en torno al proceso de minería y la salud, así como lo particular y lo singular. Para dicho efecto se parte de un análisis crítico de la historia de la minería, de la salud, de la economía, de la ecología y el medio ambiente, del género, de la cultura, etc. con el fin de construir una contextualización contra hegemónica -que es la construida por las elites que han controlado este proceso durante décadas- para devolverle historia y tiempo a este proceso, desde la teoría crítica.

También se adelanta una deconstrucción de los principales conceptos para conocer el papel que juegan en el análisis de la realidad investigada en el departamento de Potosí. Puede sonar pretencioso, pero intentaremos acercarnos a lo hecho por Almeida-Filho (2000) en torno al concepto de riesgo como meta, ejercicio que expone en su obra ‘La ciencia tímida: ensayos de deconstrucción de la epidemiología’, donde describe la reserva semántica del concepto, es decir sus ambigüedades, contradicciones, inconsistencias, incoherencias.

En relación con la complejidad de los conceptos, en este trabajo se da importancia al reconocimiento de la polisemia que puede existir en torno a un mismo término, los sentidos antagónicos existentes al mismo tiempo para distintos sujetos o

grupos. En relación con nuestro trabajo, los conceptos y términos más importantes que se analizan son: familia, minería y salud.

En cuanto a los campos de análisis, siguiendo a Almeida-Filho que empleó los de “el discurso común”, “el discurso epidemiológico”, y “el discurso de la clínica”, se emplean profundizando en función de clase, género y etnia.

Por otro lado, para la reestructuración de la categoría de lo general en torno a la minería es importante tomar en cuenta lo planteado por Laura Trujillo, pues nos da una gran línea de análisis alrededor de la ecología política; que deberá otorgarnos información en torno a la equidad en la distribución de los “riesgos”, beneficios y costos ambientales mediante el análisis de tres dimensiones que nos permitirán analizar el fenómeno de la minería en torno a la construcción de un paisaje y sus efectos en el medio ambiente y los seres humanos:

- la dimensión *tiempo* (escalas donde se percibe la acumulación de eventos ambientales, políticos o económicos);

- dimensión *espacial* (escalas donde se construye lo social, política, económica y culturalmente el fenómeno); y

- la dimensión *lugar* (donde se sitúa la conciencia social con relación al evento construida culturalmente y que se comparte desde la identidad). Trabajar estas categorías nos permitirá entender las mismas según Trujillo (Trujillo-Ortega s.f.):

“Tiempo y Espacio no son solo términos dinámicos, ya que su noción cambia de acuerdo a la construcción social de cada grupo en la historia y la geografía, sino también son relativos, ya que son medidos en términos de procesos y actividades. El tiempo como proceso se mide en función de ciclos... pero también como actividad (jornada laboral, traslados). El espacio como proceso también se vincula a nociones naturales como el crecimiento (ciudades, zonas de recreación, zonas inundables); y como actividad a los modos de producción (las parcelas agrícolas se miden en función de días de trabajo “tareas”). [...]

Por lo tanto, el tiempo y el espacio, no son concepciones absolutas sino relativas a la construcción social y a los modos de producción que deberán ser especificadas, en el caso de Potosí, mediante la utilización de técnicas tanto cuantitativas (análisis estadístico de indicadores económicos de poder adquisitivo, producción, consumo) como cualitativas (análisis de textos necesarios para el estado del arte).

En la dimensión de lo particular, que es donde se conocen los modos de vida, se hace el análisis en torno a la situación de clase y trabajo de las familias mineras, mediante indicadores cuantitativos, pero también desde la perspectiva de la IAP

formulada por Fals Borda, investigación científica para conocer las formas y contenidos de las relaciones existentes entre los individuos

La dimensión de lo singular, donde se representan los estilos de vida, se aborda en función de la constitución del genotipo y el fenotipo. Para el primero, el genotipo, los instrumentos miden los procesos destructores de salud, específicamente el trabajo pesado y su efecto en la salud, las categorías de envejecimiento prematuro, los niveles y efectos de los metales pesados en los procesos cognitivos superiores (lenguaje, atención, razonamiento, planificación, etc.), y en los niños y niñas y los efectos en el desarrollo psicomotriz. En cuanto al fenotipo, los instrumentos se enfocan en torno a la acción, comportamiento y actitudes del ser humano en un determinado ambiente.

2. Modelo crítico de comprensión de la salud

El siglo XX se desarrolló con la constante del capitalismo en sus distintas formas, dependiendo del territorio al que queramos prestar atención. Los cambios que trajo consigo en torno a las formas de producción modificaron la faz geográfica de la tierra, los estilos de vida y los modos de relacionarnos entre seres humanos, llegando a ser relaciones particularmente desiguales que han construido procesos de acumulación de riqueza enormes, pero demasiado asimétricos. Jaime Breilh resalta tres características de esta nueva forma de ser y estar en el planeta:

1) La composición del sistema productivo “fordista” y desregulación de las formas de contrato laboral (especialmente partir del desarrollo del neoliberalismo): estos modos de ordenar la producción se diversificaron y especializaron en los distintos campos, incluso en la educación, por ejemplo, que emplea el mismo modelo de una fábrica.

2) La contrarreforma política dirigida a dismantelar el estado Keynesiano, los derechos sociales y de la salud.

3) El movimiento político filosófico neoconservador, con profunda influencia en el campo científico, orientado a destruir las categorías en las que hasta ahora se basó el proyecto de emancipación de la modernidad.

El autor resume “...vivimos una eficacia del poder para el retroceso del derecho y degradación de la vida humana y la naturaleza, mientras los pueblos reaccionan con

alguna lentitud a ese macro proceso de conculcación¹¹ de su seguridad humana” (Breilh 1999). Un siglo de tantos progresos científicos, que permitió llevar adelante a la técnica y diversos descubrimientos científicos -que bien podrían permitirnos superar la crisis ambiental actual, simultáneamente ha visto crecer de forma grosera la explotación, la violencia, la crueldad.

Sin duda lo planteado por Breilh no es otra cosa más que una apertura a entender la actual “Crisis Civilizatoria” que ha llevado a la mayoría de las ciencias a repensarse, su objeto de estudio, así como el sujeto de conocimiento. La salud médica gira en torno a dos elementos:

a) *La investigación clínica*: en la que el ámbito de explicación, examen y práctica es el individuo, con ciertos sesgos como el creer en la hegemonía de la interpretación de los hechos.

“La clínica es un conjunto de conceptos, métodos y formas de acción práctica que se aplican al conocimiento y transformación del proceso salud – enfermedad en la dimensión individual. Su objeto de trabajo es, por consiguiente, el conjunto de condiciones que se expresa finalmente en el individuo como manifestación de una compleja serie de determinaciones que operan en los procesos supraindividuales.” (Breilh 2010, 49)

En torno al método que emplea la investigación clínica, “es intensivo en el sentido que se aplica al estudio minucioso y exhaustivo de los procesos individuales de carácter orgánico funcional y psíquico.” (2010, 49) Esto, obviamente, direcciona su forma de acción: preventivo primario, correctivo o rehabilitador.

b) *La investigación epidemiológica*: que interpreta, observa y transforma la salud como proceso colectivo, pero que se la estereotipó como simple acompañante de la clínica dominante, cuando la investigación epidemiológica:

“Debe ser un conjunto de conceptos, métodos y formas de acción prácticas que se aplican al conocimiento y transformación del proceso salud – enfermedad en la dimensión colectiva o social. Su objeto de trabajo está conformado por los procesos que, en el dominio social general, o en el de las clases y fracciones sociales particulares, determinan la producción de condiciones específicas de salud y enfermedad. El cuerpo teórico e instrumental en el que se apoya [...] corresponde principalmente a las ciencias sociales y a las ciencias naturales en su expresión supra-individual. Solo limitadamente la epidemiología recurre a las disciplinas de la física y de la biología.” (2010, 50)

¹¹ Quebranto de una ley o incumplimiento de un convenio u otra norma establecida.

La epidemiología es parte fundamental de la *determinación social de la salud*, dotando de métodos que permiten rebuscar procesos estructurales de clase, observaciones masivas en torno a procesos deteriorantes en el trabajo y consumo en las clases sociales.

Estas dos áreas de investigación de la salud se muestran arriba cómo “deberían ser y hacer”, aunque lamentablemente en la realidad la cosa no se presenta así y nos encontramos con que la epidemiología aborda la causalidad y distribución de la salud y enfermedad desde sus efectos aparentes, haciendo poco esfuerzo por explicar los fenómenos y solucionarlos, o peor aún, las soluciones que plantea son funcionales al modelo farmacéutico dominante.

Las principales limitaciones al respecto se las encuentra en los métodos ineficaces de epidemiología empírica, limitando de esta forma la acción del personal de salud y conservando a los funcionarios acríticos y sin compromiso social.

Desde el enfoque de la determinación social anteriormente mencionado, como postura crítica, se deben investigar los elementos técnico ideológicos que soportan el modo de producción capitalista -que es de tipo patógeno- pues su desarrollo de fuerzas productivas creativas se ha visto distorsionado produciendo fuerzas de producción destructivas. En este sentido y proceso Breilh (2010, 51) menciona la importancia de:

“...escudriñar los estratos más profundos de la estructura social de donde arranca la determinación de los grandes procesos, desmitificar el fetichismo de la igualdad de los hombres ante el riesgo de enfermar, y describir la génesis de la distribución por clases de los hombres ante el riesgo de enfermar, y describir la génesis de la distribución por clases de los hombres y de los perfiles patológicos que las caracterizan.”

Es importante insistir en que la determinación social de la salud y la salud misma es, como hemos dicho, un proceso multidimensional y colectivo. En palabras de Breilh (2009):

“En su más amplia dimensión corresponde a los procesos generales de la sociedad que condicionan la lógica global bajo la que se mueve la vida social en su conjunto, con sus políticas e instituciones y la contribución de sus grandes patrones culturales. Y en este nivel más amplio de la determinación, es el sistema de acumulación económico el que opera como la gran lógica que determina los modos de vida colectivos en distintas poblaciones, las posibilidades generales que ofrece una sociedad frente a la calidad de vida y la salud de las distintas colectividades y de sus individuos.”

En el gráfico abajo se presenta un mapa mental del modelo de la determinación social de la salud, concebida en movimiento, como proceso, multinivel, multidimensional.

Gráfico N° 1
Salud desde el modelo de determinación social



Fuente: Proyecto de curso virtual en Salud colectiva en la Atención Primaria. 2016 (No publicado). Elaboración conjunta con María Concepción López Silva.

Si bien la conceptualización y la explicación en torno a la metodología empleada la epidemiología crítica puede ser convincente es solamente parte de la búsqueda comprometida del cambio social la otra parte refiere a la praxis y sus dificultades que trae consigo ya sea en la metodología o en la subjetividad de los actores.

La intención del presente trabajo es lograr atravesar desde una propuesta metodológica de investigación-intervención los niveles de la determinación social, es solo una propuesta que creemos se adecua lo mejor posible al contexto, que contempla ventajas y limitaciones para su desarrollo.

3. Enfoque metodológico y metódico

La presente investigación emplea un enfoque mixto de investigación, pues se precisó de metodologías distintas a las clásicas para explicar y describir la complejidad subyacente a la determinación social de la salud y la vulnerabilidad en la familia minera; es decir, la exigencia metodológica de comprender las dimensiones de lo general, lo particular y lo singular, comprendiendo que los modelos mixtos contribuyen

a entender la determinación social de la salud y todas sus complejidades. Se coincide con Hernández en que:

Los métodos de investigación mixta son la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una “fotografía” más completa del fenómeno. Éstos pueden ser conjuntados de tal manera que las aproximaciones cuantitativa y cualitativa conserven sus estructuras y procedimientos originales (“forma pura de los métodos mixtos”). Alternativamente, estos métodos pueden ser adaptados, alterados o sintetizados para efectuar la investigación y lidiar con los costos del estudio (“forma modificada de los métodos mixtos”) (Hernández Sampieri 2014, 546)

Existía cierta controversia en torno al uso de métodos mixtos, por lo mismo es importante resaltar aspectos de integración de los elementos para posteriormente poder delimitar de una forma clara cuales son los objetivos de cada una. Barrantes R. (Barrantes Echabarría 2002, 73) menciona que “Actualmente hay una tendencia que parece muy sana, a no ver estos enfoques como antagónicos sino como complementarios... Esta tendencia es notable en aquellos estudios en los que se tiende a dar tanto una explicación de los hechos como una comprensión de estos” lo que se está intentando hacer es tratar de integrar el análisis desde lo general, las condiciones socioestructurales hasta las personas su cuerpo y su mente.

Los criterios filosóficos y metodológicos que refuerzan este enfoque se centran en “los métodos mixtos se fundamentan en el pragmatismo, en el cual pueden tener cabida casi todos los estudios e investigadores cuantitativos o cualitativos” (Hernández Sampieri 2014, 546)

En torno a esta corriente rescatamos que:

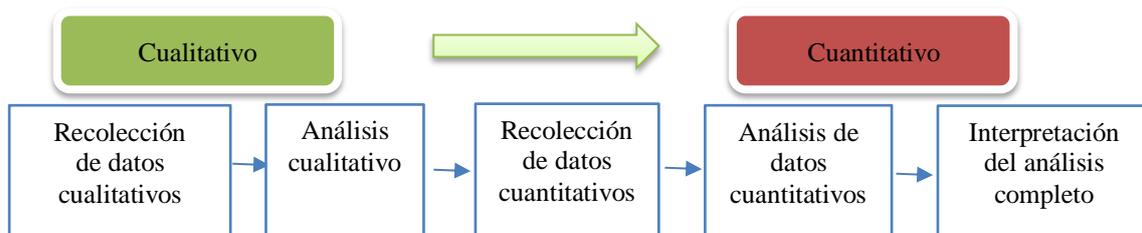
“El pragmatismo no pretende estandarizar las visiones de los investigadores, asume que éstos poseen diferentes valores y creencias tanto personales como respecto a los enfoques investigativos, cuando se conjunta esta diversidad no es un problema, sino una fortaleza potencial de la investigación, particularmente cuando las respuestas no son simples ni claras. El pragmatismo es ecléctico (reúne diferentes estilos, opiniones y puntos de vista), incluye múltiples técnicas cuantitativas y cualitativas en un solo “portafolios” y luego selecciona combinaciones de asunciones, métodos y diseños que “encajan” mejor con el planteamiento del problema de interés” (Onwuegbuzie y Johnson, 2008). En (Hernández Sampieri 2014, 553).

Coincidimos con Hernández en torno a su utilidad “La lógica del pragmatismo (y consecuentemente de los métodos mixtos) incluye el uso de la inducción (o descubrimiento de patrones), deducción (prueba de teorías e hipótesis) y de la abducción (apoyarse y confiar en el mejor conjunto de explicaciones para entender los

resultados)” (Hernández Sampieri 2014, 553) o viceversa. La investigación dará más peso a la información cualitativa y este conocimiento será profundizado y/o corroborado por la información cuantitativa. En conclusión, se puede asegurar que la integración de ambos modelos más que ser perjudicial trae beneficios para la investigación.

En los procesos de investigación mixta existen distintas formas de poder desarrollarlos. El que se acomoda a nuestro trabajo es el Diseño Exploratorio Secuencial (DEXPLOS). Este modelo inicia con un trabajo de diagnóstico y análisis cualitativo, seguido de una etapa de diagnóstico y análisis cuantitativo. Es decir, es un método mixto, de tipo comparativo e integrador, puesto que inicialmente la información cualitativa será compartida, comparada y analizada con la investigación cuantitativa. Los descubrimientos de ambas etapas son complementarios.

Gráfico N° 2
Diseño exploratorio secuencial (DEXPLOS)



Fuente: (Hernández Sampieri 2014). Elaboración del autor

4. Aproximación metodológica

La investigación se enmarcó en un enfoque de Diseño exploratorio secuencial (DEXPLOS) puesto que la “investigación mixta busca obtener conocimiento más amplio y profundo acerca del objeto de estudio y comprenderlo integralmente.” (Pereira Pérez 2011, 22) que un estudio únicamente cuantitativo.

En torno a los métodos empleados se tiene la Investigación Acción Participativa (IAP) así como el Descriptivo, donde el diseño dominante de orden secuencial fue cualitativo → cuantitativo.

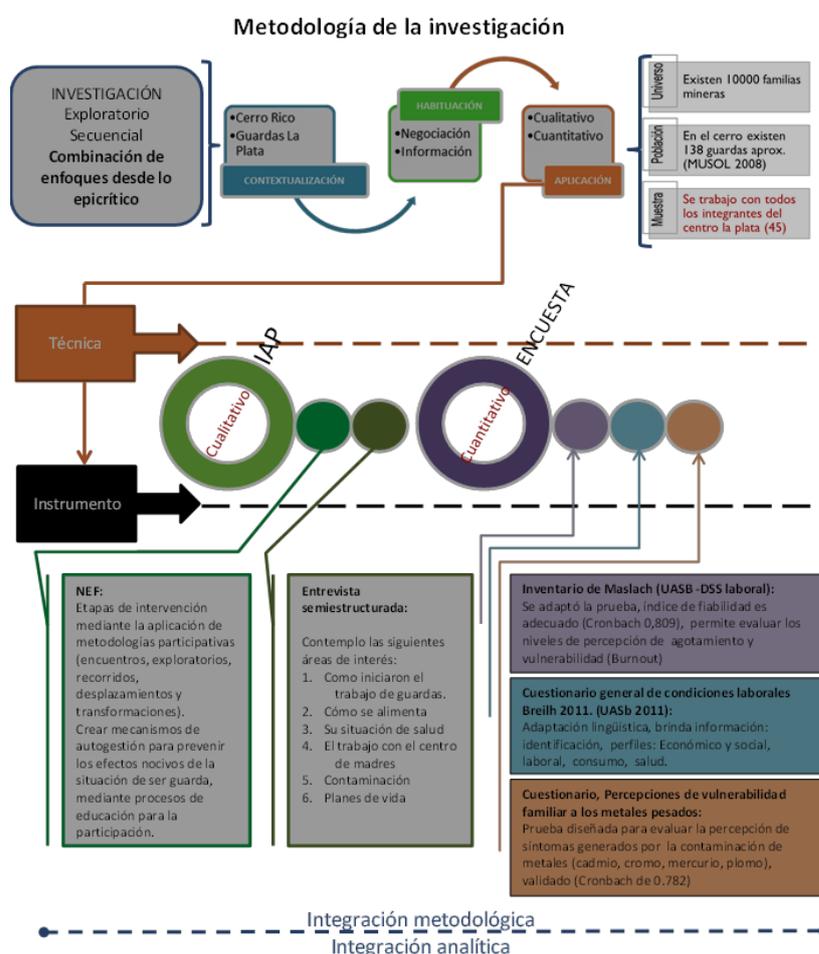
El eje epistemológico del trabajo se basa en la teoría de la determinación social planteada por Jaime Breilh, con aportes de enfoques socio críticos muy prácticos como la IAP, la psicología comunitaria, pero también responde a criterios de análisis

estadístico de la teoría clásica de ítem. Ajustándose ambos a las características del objeto de estudio.

En tal sentido tuvo dos momentos, el primero centrado en una aproximación cualitativa que consistió en una negociación de entrada a la comunidad, proceso muy complejo, dado que por las características culturales y étnicas, y sobre todo por las dinámicas existentes con las ONG's¹² dificultan trabajar al nivel que se deseaba, es decir búsqueda de acción y participación. El segundo momento pretendió validar la percepción de vulnerabilidad de las pruebas relacionadas a la DSS desarrolladas por la Universidad Andina de Quito.

Se emplearán ambos métodos se desarrollaron en el siguiente esquema de trabajo ilustrado.

Gráfico N°3 Metodología de la investigación



Fuente: Elaboración del autor

¹² El excesivo asistencialismo desarrollado por las ONG's en el cerro hace que las guardas creen que deben recibir siempre algo por trabajar con ellas, es por eso que el proceso de familiarización fue muy extenso pues no se dio nada concreto más que la intención de denunciar las injusticias que pudiesen estar viviendo, o ayudar a potenciar su búsqueda de un vivir bien.

Existieron dos procesos de integración, el metodológico que en función de la aplicación de los métodos y las metodologías (instrumentos) pretende construir un discurso explicativo de lo sucedido en relación a la DDS en las familias mineras de las guardas, lo que nos lleva al segundo momento de integración analística

Los métodos y las técnicas utilizados

Los métodos cualitativos y cuantitativos cumplen una función gnoseológica de importancia puesto que nos permite interpretar teóricamente datos obtenidos a través de *modos empíricos*. Siendo el eje central del trabajo el socio crítico que busca ser reforzado por análisis descriptivos y la adaptación de varias pruebas cuantitativas, se utilizaron las siguientes herramientas de recolección de información:

- **Cuestionario de percepción de vulnerabilidad familiar a los metales pesados**

(ver anexo 1).

Este cuestionario que pretende identificar las percepciones existentes de síntomas o enfermedades que son generados por intoxicaciones por metales pesados (cadmio, cromo, mercurio y plomo) de mayor presencia en el ambiente de Potosí. En ese sentido se ha realizado un pilotaje de la prueba en 84 personas de las cuales fueron excluidas 2 por no haber contestado adecuadamente la prueba.

En cuanto a este cuestionario y su formato original, se ha eliminado los ítems: 4 (A4, A4b) y 6 (C1, C1b) (en el caso del primer ítem por su correlación elemento total corregida negativa y en segundo ítem para elevar la fiabilidad del instrumento) la consistencia interna es $\alpha = 0,782$ (α de Cronbach). Por lo cual, el cuestionario de percepción de vulnerabilidad familiar a los metales pesados, para su aplicación final, en lo que corresponde a percepciones, constará de 35 ítems, de los 40 que fueron aplicados en el pilotaje, entre los cuales se menciona la percepción que poseen en torno a la presencia de ciertos síntomas que se relacionan con contaminación por metales pesados. Para perfeccionar la misma se han excluido algunas preguntas que eran muy repetitivas y las que tenían un índice bajo, reduciéndose a 35 preguntas, desagregadas en sub cuestionarios:

- Cadmio (preguntas: 4,8,9,10,19,20,28)
- Cromo (preguntas: 2,5,6,15,21,22,23)

- Mercurio (preguntas: 1,4,11,12,13,14,16,18,26,34,35)
- Plomo (3,7,17,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33)

Tabla N° 1

Resumen del procesamiento de los casos cuestionario de percepción de vulnerabilidad.

| | | N | % |
|-------|------------------------|----|-------|
| Casos | Válidos | 82 | 97,6 |
| | Excluidos ^a | 2 | 2,4 |
| | Total | 84 | 100,0 |

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Elaboración del autor

Se ha aplicado la prueba de estadística de fiabilidad donde la misma es óptima

Tabla N° 2

Estadísticos de fiabilidad del Cuestionario de percepción de vulnerabilidad.

| Alfa de Cronbach | Alfa de Cronbach basada en elementos tipificados | No. de elementos |
|------------------|--|------------------|
| ,782 | ,883 | 40 |

Fuente: Elaboración del autor

- **Inventario de Sufrimiento Mental - Burnout de Maslach (MBI)**

Este inventario trata de medir el sufrimiento mental también entendido como Burnout, comprendido como un síndrome que se genera en situaciones de estrés interpersonal, en contextos de interacción laboral (ver anexo 3). El sufrimiento mental será entendido en función de tres sub inventarios:

- Agotamiento emocional: “El Agotamiento Emocional se le describe como la fatiga o falta de energía y la sensación de que los recursos emocionales se han agotado. [...] se caracteriza por dejar a las personas sin recursos ni energías y con la sensación de que no puede ofrecer nada más, manifestando síntomas físicos y emocionales. Aparecen manifestaciones de irritabilidad, ansiedad y cansancio que no se recuperan con el descanso” (Buzzetti Bravo 2005, 19-20)
- Despersonalización: La misma “...da cuenta del desarrollo de actitudes negativas e insensibilidad hacia las personas que se atiende y a los colegas en el

trabajo. Esto deriva en conflictos interpersonales y aislamiento” (20) Algunos autores lo han denominado como cinismo y definido como “un mecanismo que permite reducir al mínimo las emociones potencialmente intensas que podrían interferir con el funcionamiento en situaciones de la crisis.” (21)

- Realización personal: según Buzzeti es “falta de Realización Personal alude a la sensación de que no se están obteniendo logros de su trabajo, autocalificándose negativamente. Esto alude a las dificultades en el desempeño” (22)

En este inventario no se ha eliminado ningún ítem pues la consistencia interna es $\alpha = 0,809$ (α de Cronbach). En lo que corresponde a sufrimiento mental, para su aplicación final el Inventario de burnout de Maslach, constará de 22 ítems, de los 40 que fueron aplicados en el pilotaje, entre los cuales se menciona la percepción que poseen en torno a la presencia de ciertos síntomas que se relacionan con contaminación por metales pesados. Con este instrumento se procesaron 62 casos en una población vulnerable a la contaminación ambiental de una fábrica de cemento en la ciudad de Sucre

Tabla N° 3

**Resumen del procesamiento de los casos del:
Inventario de Sufrimiento Mental - Burnout de Maslach (MBI)**

| | | | N | % |
|--|-----------|----|-------|----|
| Casos | Válidos | 62 | 100,0 | |
| | Excluidos | | 0 | ,0 |
| | Total | 62 | 100,0 | |
| . Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento. | | | | |

Fuente: Elaboración del autor

Se ha aplicado la prueba de estadística de fiabilidad donde la misma es óptima

Tabla N° 4

Estadísticos de fiabilidad Inventario de Sufrimiento Mental - Burnout de Maslach (MBI)

| Alfa de Cronbach | Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados | N de elementos |
|------------------|--|----------------|
| ,809 | ,866 | 22 |

Fuente: Elaboración del autor

El análisis documental: la selección de bibliografía relevante para el estudio fue algo complicado puesto que se debió seleccionar de una bastedad de información material producido con una perspectiva crítica específica. La búsqueda derivó en la construcción teórica de una parte del presente trabajo en sus aspectos teóricos, para dicho proceso se debe reconocer el enorme aporte del Archivo y Biblioteca Nacional de Bolivia que me permitió trabajar como investigador por más de dos años y además me puso en contacto con grandes autores de la temática.

En los registros los libros consultados se caracterizaron por:

Tabla N 5

Fuentes secundarias: archivo documental

| Tipo de documento | Periodo | | | Numero de documentos relacionados |
|---|----------|-------------|------------|-----------------------------------|
| | Colonial | Republicano | Modernidad | |
| Textos históricos sobre minería Bolivia | 18 | 12 | 10 | 40 |
| Informes de empresas mineras sobre la salud de los trabajadores | 2 | 7 | 1 | 10 |
| Textos sobre economía y minería | 7 | 2 | 5 | 14 |
| Total de fuentes secundarias consultadas | | | | 64 |

Fuente: Elaboración del autor

El método histórico lógico: el análisis histórico fue ampliamente usado en el presente trabajo pues se trató de demostrar el proceso histórico de construcción de la salud en Potosí a través de los siglos. Esta metodología se califica como lógica puesto que como menciona Ramírez “investiga las leyes generales del funcionamiento y desarrollo del de los fenómenos...reproduce en el plano teórico lo más importante del fenómeno, lo que constituye su esencia.” (Ramírez Martínez 2015, 56), y es descrito en este estudio cuando hacemos referencia a las formas de confrontar la salud en relación

con el desarrollo de la técnica, o las preferencias y tendencias en torno a salud y tratamiento de las guardas.

El enfoque sistémico: proporciona la orientación general para el estudio, visto como una realidad integral, formada por componentes que cumplen determinadas funciones y mantienen formas estables de interacción entre ellas a través de redes de conexiones, incluso trascienden en el tiempo, en el presente estudio se logra comprender la complejidad sistémica trans histórica de la salud desde la colonia hasta nuestros tiempos. Este enfoque emana de la naturaleza de los componentes y a su vez, los vincula en una totalidad integral, estableciendo nexos estables de interacción entre ellos, en este sentido se muestra la dinámica minera y su relación con la salud

El método dialéctico: centrado en poder explicar contradicciones existentes entre los fenómenos relacionados a la minería, siendo este el tipo de trabajo planteado para el análisis histórico tanto como en el trabajo de campo, ya que como menciona Ramírez, el método dialéctico:

“Aplicado a la investigación, afirma que todos los fenómenos se rigen por las leyes de la dialéctica [...] la realidad no es algo inmutable, sino que está sujeto a contradicciones y a una evaluación y desarrollo perpetuo. Por lo tanto, propone que todos los fenómenos sean estudiados en sus relaciones con otros y en su estado de continuo cambio y dinámica contradictoria, ya que nada existe como un objeto aislado. [...] Estas concepciones por su carácter dinámico exponen los cambios cuantitativos que dan lugar a cambios cualitativos”. (Ramírez Martínez 2015, 57).

Consideramos que los últimos capítulos pretenden mostrar este método en relación a hacer una evaluación crítica del fenómeno estudiado.

Método etnográfico: es el que nos permite aprender el modo de vida de una unidad social concreta y en un período determinado, que nos puede servir para la descripción o reconstrucción de formas de vida o estructuras sociales del grupo, o a las formas de vida en un período determinado. La etnografía es una forma de investigación social, caracterizada, entre otros, por los siguientes rasgos: un fuerte énfasis en la exploración de la naturaleza de un fenómeno social concreto y la investigación de un pequeño número de casos.

Este método de investigación “Estudia prácticas sociales que caracterizan la cultura de grupos humanos, organizados en comunidades... Se trata de un método de investigación social esencialmente relacionado con la técnica de la observación participante.” (Ramírez Martínez 2015, 63)

La investigación acción participativa: es un tipo de indagación con un propósito específico, mediante la participación de sus actores lograr el cambio social positivo en el grupo o comunidad (referencia...), es decir lograr una comunidad activa y responsable de su realidad, en este caso se apostó por los Núcleos de Educación Familiar.

En relación con las técnicas empíricas que ayudan a obtener información basada en las características observables de los hechos reales y prácticos, donde el investigador tiene contacto con el objeto de estudio, las empleadas en esta investigación son:

La observación: que consiste en la percepción directa del objeto de investigación, desarrollada de forma consciente, planificada y tratando de evitar los juicios de valor, y de tipo participativa puesto que la metodología (IA) así lo exige.

La medición: consistente en atribuir valores numéricos a las propiedades de los objetos, centrado en la construcción y análisis de datos estadísticos de tipo descriptivo e inferencial, y que ha sido aplicada en la adaptación y construcción de pruebas, así como para su análisis.

En cuanto a las fuentes primarias se tomó como referencia los discursos de los sujetos, se trató de recoger sus voces por dos vías: a través de las entrevistas y en el desarrollo del proceso de los Núcleos de Encuentros Familiares como parte de la metodología de IAP.

Se realizaron veintidós entrevistas semiestructuradas para la aproximación y la comprensión de las posturas de los sujetos y sus valoraciones en relación con la minería y la salud. Siguiendo a Minayo, este tipo de entrevistas permite contar historias, establecer tipos de relaciones y de representaciones, creencias, percepciones y opiniones, producto de las interpretaciones que los seres humanos hacen sobre cómo viven, construyen, sienten y piensan: “Aquellas capaces de incorporar la cuestión del significado y de la intencionalidad como inherentes a los actos, a las relaciones, y a las estructuras sociales, siendo estas últimas consideradas, tanto en su advenimiento como en su transformación, como construcciones humanas significativas”. (De Souza Minayo 2004, 56)

A continuación, se presenta el perfil de los entrevistados:

Tabla N 6

Fuentes primarias: perfil de entrevistados

| Perfil | Número de entrevistas |
|-------------|-----------------------|
| Mujer viuda | 6 |
| Paliri | 10 |
| Otros | 6 |
| Total | 22 |

Fuente: Elaboración del autor

El uso de estos métodos y técnicas aplicadas se realizó en función objetivos específicos y criterios de referencia relacionados con: las características del estilo de vida, la percepción de vulnerabilidad a la exposición y contaminación por metales pesados, los modos de vida estructurados en función de la clase social y el análisis sobre los flujos y cadenas productivas de los minerales.

Como parte de este proceso se realizó la aplicación de entrevistas semi estructuradas que también brindaron información sobre los modos de vida y los estilos de vida. El acceso a estos se dio mediante la aplicación de encuestas adaptadas al contexto, entrevistas semi estructuradas y análisis de la teoría existente al respecto. Como se vio anteriormente primero se trabajaron los elementos cualitativos y se reforzaron con los cuantitativos.

En la siguiente tabla se muestra el alcance y tipo de técnica empleada en esta investigación, de acuerdo con los objetivos específicos:

Tabla N° 7

Alcance del tipo y la técnica de investigación

| Tipo de investigación. | Técnica de investigación | Objetivo 1 | Objetivo 2 | Objetivo 3 | Objetivo 4 |
|------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--|------------------------------|--|
| | | Características de Estilos de vida | percepción de vulnerabilidad a la exposición metales pesados | sintetizar los modos de vida | Flujos y cadenas productivas de los minerales. |
| Cualitativo | Entrevista semi-estructurada | | | | |
| | Sesiones: métodos participativos | | | | |
| | Análisis documental | | | | |
| Cuantitativa | Encuesta | | | | |

Fuente: Elaboración del autor

Triangulación metodológica

Existen técnicas de investigación, que pretenden caracterizar el imaginario histórico de la salud y los flujos y cadenas productivas existentes en la minería en Potosí, descrito anteriormente mediante los métodos teóricos y bibliográficos especialmente.

En el caso de este trabajo, las temáticas planteadas en los objetivos específicos fueron trianguladas desde los datos cualitativos y cuantitativos. Además de eso se emplearon las encuestas y sus sub escalas para profundizar temas concretos y emergentes de los NEF. En este sentido, se trabajaron los indicadores precisos como los modos de vida (estructura de clase) y los estilos de vida (fenotipo y genotipo) desde lo cualitativo, obteniendo en los NEF la información sobre las características individuales y grupales de la población meta, información reforzada por las técnicas cuantitativas, específicamente la encuesta sobre Determinación Social de la Salud.

En cuanto al registro de percepción de vulnerabilidad por la exposición a la contaminación por metales pesados en las familias la ciudad de Potosí, se diseñó, validó y aplicó una subescala de percepción de la vulnerabilidad, a partir de la cual se obtuvieron los resultados e inferencias sobre este aspecto.

4. La Investigación Acción Participativa (IAP) como perspectiva transversal de investigación

Este trabajo se inscribe en dos tipos de investigación, por una parte, la Investigación Acción Participativa (IAP) con los Núcleos de Educación Familiar (NEF) y por otra parte la de tipo descriptiva con encuestas específicas: Se ha decidido emplear este tipo de investigación y su variante del Núcleo de Formación Familiar, siguiendo el planteamiento de (Fals Borda y Rodríguez Brandao, Investigación participativa 1987, 5), quienes plantean que:

“La IAP propone una cercanía cultural con lo propio que permite superar el léxico académico limitante; busca ganar el equilibrio con formas combinadas de análisis cualitativo y de investigación colectiva e individual y se propone combinar y acumular selectivamente el conocimiento que proviene tanto de la aplicación de la razón instrumental cartesiana como de la racionalidad cotidiana y del corazón y experiencias de las gentes comunes, para colocar ese conocimiento sentipensante al servicio de los intereses de las clases y grupos mayoritarios explotados, especialmente los del campo que están más atrasados.

Esto justifica que el trabajo se limite a familias mineras en situación de vulnerabilidad trabajándose de una forma respetuosa con las personas y a su lado. En este sentido, se retoman ciertos aspectos planteadas por Javier Calderón y Diana López Cardona citadas en (Fals Borda y Rodríguez Brandao 1987, 5) en relación con la IAP:

1. La separación de la relación científica sujeto-objeto existente, en la IAP se restaura como relación sujeto- sujeto puesto que se plantea al investigador estar en la realidad y contexto social no observando como objetos de estudio a los actores sociales sin que: "...en el proceso de investigación todos los participantes del proceso son reconocidos como sujetos en donde la interacción sólo es posible en un proceso de conocimiento intersubjetivo."
2. Fruto de la relación entre sujetos es muy posible que surja el ejercicio de la conciencia "...la IAP propicia reflexiones colectivas que permiten toma de conciencia igualmente colectiva."
3. El saber popular, heredado de muchas generaciones de mineros, campesinos, que son reconocidos y confrontados ante aportes de la academia son ampliamente valorados. "La IAP posee un fin: ordena y valida conocimientos ancestrales, deconstruye colectivamente prejuicios acerca de la realidad y promueve la innovación para trascender o superar la realidad en la que se encuentre la comunidad. En tal sentido, los grupos sociales se convierten en movimiento social, con un pasado reconocido colectivamente, un saber construido por todos y con propósitos sociales colectivos pensados para intervenir la realidad y transformarla."
4. La participación es el elemento fundamental de la IAP puesto que permite que se generen espacios de reflexión que pueden derivar en espacios de acción, que en última instancia promueve la transformación social.

5. Los Núcleos de Educación Familiar (NEF) como sujeto de trabajo

Se consideró a los NEF por poder lograr aplicar una metodología de intervención que considere algunos principios de la psicología comunitaria, mencionados por Maritza Montero, tales como:

- Un rol diferente para los profesionales de la psicología: el de agentes de transformación social que comparten su conocimiento con otros actores sociales, provenientes de la comunidad, poseedores de un saber y orientados por los mismos objetivos, con los cuales trabajan conjuntamente.
- La detección de potencialidades psicosociales y el estímulo de las mismas.
- Un cambio en el modo de enfrentar la realidad, de interpretarla y de reaccionar ante ella.
- Hacer psicología para la transformación positiva, social e individual.
- Cambios en el hábitat, en el individuo, en las relaciones individuo-grupo-sociedad. Los cambios en los individuos llevan a cambios en los grupos a los cuales pertenece, entre ellos la comunidad, y viceversa, los cambios en esos grupos transforman a las personas. Se produce así una relación dialéctica de transformaciones mutuas.

Como mencionamos anteriormente los NEF implementan metodologías basadas en los principios existentes dentro de la Investigación Acción Participativa que, a decir de Paola Bonilla, citando a Fals Borda (Bonilla 2006):

“... crea una nueva manera de actuar para sus participantes, no mediante un proceso genérico y externo sino por medio de la recuperación de habilidades prácticas de la gente, de los sentimientos comunales, y de la sabiduría colectiva que continúa existiendo pero que está sumergido en el modo de vida que se hereda”.

Para lograr este objetivo se debe diseñar una metodología adecuada y esa es la intención de los NEF. Originados en Colombia en los noventas por la Licenciada Bárbara Yadira García Sánchez, como estrategia pedagógica para prevenir la violencia en las escuelas, a la fecha esta metodología se ha aplicado a muchas otras áreas. En nuestro caso, nos permitirá profundizar en las percepciones, imaginarios, creencias y actitudes que un grupo de madres tienen respecto a la muerte del cónyuge y la reconfiguración de su vida a partir de ese evento.

Se decidió emplear esta metodología de Grupos de Educación Familiar, por ser una vía de alterna de relación entre la familia, la comunidad y la institución Solidaridad para la Mujer (MUSOL) que toma en cuenta los preceptos presentados anteriormente; esto con el fin de prevenir factores de riesgo y fomentar nuevos lazos sociales, que si se generan permitirán la comprensión de los contextos familiares y barriales en que se

desarrollan las viudas. Esta metodología se centra en la educación para la participación, es decir que las comunidades se permiten conocer, discutir y asumir la responsabilidad de solucionar sus problemas.

Según García Sánchez, los NEF tienen como propósito prevenir y recomponer el lazo social, mediante la incorporar a la comunidad en el diseño de sus propias políticas preventivas. En esta investigación, este programa buscó lograr tácticamente “cambiar por dentro y transformar el resto”. Para intentar lograr esto se trabajó una metodología precisa de intervención, descrita más adelante, que indaga en torno a las actitudes de las mujeres ante la situación de viudez, partiendo de la premisa de “creer en la grandeza de lo pequeño” (García Sánchez 2004, 50). Para esto es necesario que cada participante conozca su realidad, la de otras viudas, la de su barrio, la de su ciudad, para así poder acceder a lo social con nuevos referentes.

Los núcleos estuvieron compuestos por las viudas que decidieron de qué problema es más importante hablar, comprendiendo que no se pretende ser un iluminado que enseñe a los demás, sino que cada uno aprende desde su subjetividad, aunque se contó con un equipo que sistematizó las experiencias y permitió la operatividad del taller.

En conclusión y en base a lo desarrollado por Bárbara Yadira García Sánchez (García Sánchez 2004, 51) el objetivo de los NEF fue: “crear mecanismos de autogestión para prevenir los efectos nocivos de la situación de ser guarda, mediante procesos de educación para la participación”.

Acciones y áreas de intervención pretendidas por el estudio

Las acciones se trabajaron de forma paralela al trabajo duro de los NEF en cada área de intervención. Fue entonces necesario ir formando y capacitando permanentemente a las y los expositores en torno a la metodología de trabajo y en relación con las áreas que fueron consideradas como urgentes por las participantes. En este sentido la investigación incluyó en el programa la intervención con los siguientes objetivos y acciones:

- Formación: mediante talleres permanentes de capacitación, con temáticas definidas en función de las necesidades de las *guardas*.
- Prevención: a través de campañas y jornadas comunitarias, ampliadas a la comunidad y que se realizaron en función de las necesidades detectadas.

- Participación: mediante la vinculación con otras instituciones locales significativas del estado, asociaciones no gubernamentales y asociaciones religiosas.
- Reflexión: a través de encuentros de reflexión y socialización de lo realizado cada fin de trimestre.

Estas acciones se plantearon a partir de áreas de intervención que sin ser las primarias o únicas, fueron jerarquizadas en función de lo definido por la comunidad participante. En la investigación del tipo que nos ocupa, por lo general el propósito es describir fenómenos y eventos, como explica Hernández (2014, 60) “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar”. Se reconoce aquí que por lo general se ve a los estudios descriptivos como elementos que centran sus esfuerzos en la medición, mientras que en la presente investigación se considera que describir también es representar a alguien o algo por medio del lenguaje, elemento básico de la investigación cualitativa.

De tal manera, las áreas de intervención que se trabajaron en la presente investigación se muestran en la siguiente tabla:

Tabla N° 8
Áreas de intervención

| |
|---|
| Prevención Social: Enfocada en los derechos humanos, la violencia intrafamiliar, el maltrato infantil, el abuso sexual, los derechos laborales y los derechos hereditarios. |
| Salud mental: Enfocada en el afrontamiento del duelo, el vínculo afectivo familiar ante la pérdida, la sexualidad, el desarrollo psicológico, la drogadicción y el alcoholismo, el tiempo libre y la recreación. |
| Salud comunitaria: Abordando la participación comunitaria en salud, el afrontamiento de pérdidas, el apoyo comunitario, el saneamiento básico y la sensibilización ambiental. |
| Organización y participación comunitaria: Relativa a la planeación, la descentralización, el desarrollo local, la elaboración de proyectos, los mecanismos de participación, la conciliación, la veeduría ciudadana constructiva y la participación en juntas. |
| Capacitación en temáticas productivas: En nuestro caso enfocado en la enseñanza de oficios como la repostería, la costura y la cocina. |

Fuente: Bárbara Yadira García Sánchez (2003). Fuente: Elaboración del autor

En cuanto al proceso de medición desde el enfoque mixto de investigación, sus características están sujetas al resultado del estudio cuantitativo, por lo que en este caso se vio la necesidad de reforzar conocimientos en torno a los siguientes aspectos:

1. Perfil económico social
2. Perfil laboral
3. Perfil de consumo
4. Perfil de salud
5. Posibles efectos de los metales relacionados a la minería
6. Perfil de género
7. Agotamiento

Esto se logró mediante la adaptación del instrumento de la UASB para evaluación Determinación social de la salud (DSS), retomado del trabajo desarrollado por Jaime Breilh.

6. Desarrollo de los Núcleos de Educación Familiar (NEF)

Los NEF se centran en sesiones, las mismas contemplan un proceso metodológico específico (Encuentros, Exploratorios, Recorridos, Desplazamientos y Transformaciones) a ser aplicado en tres perspectivas lo individual, lo familiar y los grupos de trabajadoras.

Es decir, para lograr la configuración mixta de lo colectivo y fortalecer la auto conformación de las mujeres como sujetos, y al mismo tiempo para cumplir la metodología participativa de reducir las brechas entre el sujeto, el grupo y la comunidad, se organizaron cinco etapas con sentido objetivo - subjetivo:

a. Etapa de encuentros - Ser viuda

Esta etapa se orientó a promover el des-cubrimiento de situaciones vitales compartidas, pudiendo lograr en las mismas identificarse, coincidir, oponerse, hallarse, descubrirse, confirmar, afirmarse. De esta fase de encuentros surgiría la inter relación con las demás.

Ser gurda, fue desde luego una de las situaciones de vida que se identificó como una situación que algunas poseen en común y cuyo abordaje permite un trabajo individual de reflexión, análisis y encuentro consigo mismas y también de reflexión grupal.

Esta fase es el punto de partida que introduce la temática a tocar en las distintas áreas. Por ello fue algo vital en esta fase de encuentro definir con ellas el objetivo de todo el trabajo posterior y potenciar el compromiso en torno a la participación colectiva durante todo el tiempo convenido.

b. Etapa Exploratoria: Ser mujer, ser quechua, ser trabajadora minera

Esta fase busca la observación detallada, respetuosa, de las distintas otras integrantes del grupo y para poder posicionarse empáticamente en torno a las otras. Esto se logra a partir de un alto grado de participación y generosidad en las relaciones. Se reconocen entonces en sus problemas, sus historias y sus *situaciones* particulares de vida, y al mismo tiempo reconocen en sí mismas y en las otras su *condición de género* (como mujeres), de etnia (como quechuas o descendientes de ellas), de clase (como trabajadoras mineras) implica poder lograr un alto grado de participación y generar relaciones.

c. Etapa de recorridos: La historia propia y la colectiva

Posee dos sentidos, recorrer la historia y los lugares o situaciones objeto de investigación, mediante un acercamiento a la historia individual y colectiva de las participantes del grupo y sus grupos de referencia más cercanos (familia y comunidad), reconociendo los procesos relevantes para las sujetas, o para la comunidad, intentando recorrer históricamente las raíces del grupo de mujeres.

d. Etapa de desplazamientos: Caminando hacia otro lugar...

Implica desplazar, trasladarse de un lugar a otro, como metáfora y realidad del movimiento interno que permite un cambio en la percepción de las asociaciones establecidas. Después de evaluar la realidad, hecho que sucede en las tres etapas anteriores, se la debe reinterpretar intentando crear nuevos espacios que hagan posible cambiar la mirada y construir otros sentidos. Se trata de generar un primer movimiento de cambio en las participantes: promoviendo el cambio de actitudes, de hábitos, y generando nuevos intereses en su vida, nuevos proyectos, expresiones distintas.

e. Etapa de transformaciones: Hacia donde...

La transformación en sí constituye la posibilidad de asumir modificaciones de situaciones que se presentan como un factor de riesgo. La visión en una etapa de transformaciones debe involucrar una correlación entre el pensamiento, el sentimiento, la acción, el hábito, la actitud, los valores personales, familiares e institucionales. Implica reconstruir lo que la familia piensa. Es desde luego la etapa más difícil y pretende derivar en el inicio de nuevas etapas en constante movimiento.

Para desarrollar las etapas anteriores, las redes de apoyo social se han trabajado en función de las posibilidades del grupo de trabajo, con sus particularidades. En la experiencia concreta, la ocupación laboral de la mayoría de las mujeres las implicaba toda la semana, siendo el lunes el único día de descanso que se les asignaba. Por ello las reuniones se daban esos días y las *guardas* para esos días programaban también todas sus actividades, las vinculadas con instituciones no gubernamentales y las propias de la asociación.

En la siguiente tabla se desglosa la matriz metodológica diseñada y utilizada, que incorpora los tres niveles de análisis: el individual, el familiar y el grupal. Cada uno de estos niveles se abordaron y analizaron en las distintas sesiones siguiendo las fases diseñadas para tal fin, que se explican a continuación. El detalle de las sesiones se incluye en los anexos, siendo éstas las empleadas en los diversos grupos de NEF realizados en el transcurso de 2 años.

Tabla N° 9
Matriz metodológica

| Nivel Individual | |
|---|---|
| Encuentros (vínculo, relacional) | <p>Sesión 1 Objetivo: Iniciar partiendo del “mi mismo” ¿Quién soy? Conocer las expectativas de las participantes en cuanto a sus prioridades y necesidades para el desarrollo del proceso Estrategia: Auto reconocimiento, definición de prioridades individuales y colectivas.</p> |
| Exploratorios (realidad concreta) | <p>Sesión 2 Objetivo: realizar una observación respecto de sí mismo y en su forma particular de ser ¿Qué soy? Profundizar acerca de la situación económica, social, afectiva y emocional que se ven afectadas en la situación de guarda. Estrategia: Observación participante, recolección de información, grupos focales.</p> |
| Recorridos (relatos de vida, historia) | <p>Sesión 3 Objetivo: Reconocimiento histórico e individual de las condiciones significantes de cada una de las participantes “Por qué soy”. Conocer los relatos de vida de infancia de cada una de las integrantes y su influencia en la vida actual. Estrategia: Grupos focales, recorrido corporal, entrevista, conversaciones informales.</p> |
| Desplazamientos (imaginario, sentido, pensamientos, ideales) | <p>Sesión 4 Objetivo: Reconocimiento de imaginarios, sentido de vida. Promover en el grupo el reconocimiento de imaginarios (prejuicios, creencias, ideales) relacionados con ser guarda. Estrategia: Reconocimiento, análisis de situaciones, grupos focales</p> |
| Transformaciones (El cambio, la acción) | <p>Sesión 5 Objetivo: “Como quisiera ser” Reconocer, evaluar y analizar alternativas para los imaginarios que se articulan en torno a ser guarda. Estrategia: Reconocer las relaciones que cada mujer está en capacidad de resignificar, mejorar o transformar.</p> |
| Nivel Familia | |
| Encuentros (vínculo, relacional) | <p>Sesión 6 Objetivo: Identificar los núcleos problemáticos en las relaciones personales con los miembros de la familia. Estrategia: Autoconocimiento, información, definición de prioridades individuales y colectivas, conversaciones, entrevistas individuales y grupos focales.</p> |
| Exploratorios (realidad concreta) | <p>Sesión 7 Objetivo: Profundizar la relación existente en la familia y la situación de guarda. Estrategia: Observación participante, recolección de información y grupos focales.</p> |
| Recorridos (Relatos de vida, historia) | <p>Sesión 8 Objetivo: Reconocimiento de la historia familiar intergeneracional. Concienciar al grupo sobre las pautas que pueden estar reproduciendo las condiciones desfavorables de las familias sin padre. Determinar si existieron situaciones similares en sus ancestros. Estrategia: Grupos focales, entrevista, conversaciones informales, recorrido por las casas que habitan las mujeres.</p> |
| Desplazamientos (imaginario, sentido, pensamientos, ideales) | <p>Sesión 9 Objetivo: Hacer explícitos los sentidos individuales o colectivos construidos en la vida familiar. Relaciones con sus pares Estrategia: Reconocimiento, análisis de situaciones, grupos focales.</p> |
| Transformaciones (El cambio, la acción) | <p>Sesión 10 Objetivo: Hacer evidentes los cambios posibles que puedan realizarse en el entorno familiar. Elaborar alternativas reales ante los factores de riesgo en el hecho de ser guardas. Estrategia: Reconocer las relaciones que cada mujer está en capacidad de resignificar, mejorar.</p> |
| Nivel Grupo de Trabajadoras: Guardas y palliris viudas | |
| Encuentros (vínculo, relacional) | <p>Sesión 11 Objetivo: identificar el significado de la vida de guarda. Estrategias: Conversaciones informales, entrevistas individuales y grupos focales.</p> |
| Exploratorios (realidad concreta) | <p>Sesión 12 Objetivo: Observación sobre la ubicación espacial de las guardas, comunicación entre ellas, expresiones de vida, trabajo, organización social y comunitaria. Estrategia: Grupos focales</p> |
| Recorridos (Relatos de vida, historia) | <p>Sesión 13 Objetivo: Construir de forma colectiva la historia del ser guarda, sus historias. Estrategias: reconocimientos, análisis de situaciones, grupos focales.</p> |
| Desplazamientos (imaginario, sentido, ideales) | <p>Sesión 14 Objetivo: Evidenciar el imaginario colectivo con respecto al ser guarda, percepción de sus ventajas, necesidades, básicas insatisfechas. Estrategia: Reconocimientos, análisis de situaciones, grupos focales</p> |
| Transformaciones (El cambio, la acción) | <p>Sesión 15 Objetivo: Organizar un plan de acción con respecto a las situaciones posibles para mejorar en el entorno. Estrategia: reconocer las relaciones que cada mujer está en capacidad de resignificar, mejorar o transformar</p> |

Fuente: Elaboración del autor

7. El desarrollo de los Núcleos de Educación Familiar

Como ya se ha explicado antes, los Núcleos de Educación Familiar son una propuesta de trabajo grupal que implementan metodologías basadas en los principios de la Investigación Acción Participativa que, a decir de Fals Borda "... crea una nueva manera de actuar para sus participantes, no mediante un proceso genérico y externo sino por medio de la recuperación de habilidades prácticas de la gente, de los sentimientos comunales, y de la sabiduría colectiva que continúa existiendo pero que está sumergida en el modo de vida que se hereda" (Fals Borda, citado por (García Sánchez 2004)

El objetivo fundamentalmente se enfocó en contribuir a prevenir factores de vulnerabilidad identificados en la vida de las mujeres mineras y al mismo tiempo fomentar nuevos lazos sociales, considerando que si se generan permitirán, tanto a las mujeres como a la institución, una comprensión mayor de los contextos familiares y barriales en que se desarrollan las vidas de las mujeres en la minería. Por ello, esta metodología se centró en la educación para la participación, es decir que las comunidades se permitan conocer, discutir y asumir la responsabilidad de solucionar sus problemas. Recordamos que los NEF tienen como propósito prevenir y recomponer el lazo social, mediante la incorporación de la comunidad en el diseño de sus propias políticas preventivas y desde su propio protagonismo. Por ello, el objetivo de nuestros NEF fue promover mecanismos de autogestión para prevenir los efectos nocivos de la situación de viudez, mediante la educación para la participación.

Los núcleos fueron compuestos por guardas que decidieron de qué problema era más importante hablar, y se intentó evitar actitudes iluminadas, del tipo 'el que enseña a los demás', promoviendo la conciencia de que cada una aprende desde su subjetividad. Este proceso operativizado en talleres y fue acompañado de la sistematización de la experiencia.

Como ya se ha explicado, los NEF asumen una postura cualitativa influida por la IAP y sus criterios de participación de la comunidad, como actor activo; pero además al asumir criterios de la psicología social comunitaria -donde priman los intereses psico-políticos (Preilleltensky 2005)-; y se introduce, por último, el concepto de inequidad, su noción en torno a 'los/las sin poder' (Breilh) y la postura favorable hacia ellos y ellas. (Montero s.f.) Basado en lo anterior, el trabajo realizado con las compañeras trabajadoras mineras se centró en cuatro aspectos:

La Construcción de redes de apoyo social:

El objetivo general en este proceso fue promover la construcción o recomposición de redes de solidaridad entre las mujeres mineras y sus familias, útiles para afrontar la situación de viudez. El proceso para la construcción de estas redes fue y es el trabajo más arduo dentro de la construcción de los procesos sociales de este tipo, la parte más importante y compleja, que se llevó más de los seis meses planificados, con reuniones semanales fijas con tres grupos de 15 mujeres viudas voluntarias que se reunieron en torno su común denominador: su identidad como viudas de mineros.

En todas las sesiones un objetivo preciso fue el de socializar información e indicadores respecto a la realidad minera en la que viven, contruidos de forma participativa, capaces de sensibilizar al grupo respecto a sus problemáticas y encaminar la construcción de un proceso generativo de sanación o soluciones a sus problemas colectivos más comunes, como familias y como grupo de viudas. Las reuniones durante las distintas etapas se diseñaron como sesiones que se presentan.

Las mujeres en el trabajo minero

El proceso de explotación capitalista originario, en la ciudad de Potosí y su emblemático Cerro Rico tiene su inicio en la Colonia, cuando se inauguraron Latino América los primeros modelos de explotación capitalista, que se promovieron en las entonces mal llamadas, Indias Orientales. Rescatando lo dicho por Dussel en torno a la colonización, el capital y el género: “La «colonización» o el dominio del cuerpo de la mujer india es parte de una cultura que se basa también sobre el dominio del cuerpo del varón indio. A este se lo explotará principalmente por el trabajo [...] En el tiempo de la acumulación originaria del capitalismo mercantil, la corporalidad india será inmolada y transformada primeramente en oro y plata –valor muerto de la objetivación del «trabajo vivo» (diría Marx) del indio-“ (Dussel 1994, 65). Cuando se refiere específicamente a Potosí menciona “Pero, lo que era oro y plata en Europa, dinero del capital naciente, era muerte y desolación en América.

En esa época, la élite colonial española, militar- comerciante- católica, expropia los territorios a sus legítimos dueños, bajo el mito de la modernidad y mediante la degradación y desvalorización de su cultura y su forma de producción. El patrón que se siguió y sigue hasta hoy finalmente logró procesos de explotación cercanos al

esclavismo, como es el caso del sometimiento de los mitayos y sus familias (mujeres e hijas(os)), que es promovido y legitimado mediante la cultura y la religión.

Esta lógica de explotación se ha transformado muy poco en el transcurso de la historia, por el contrario, se ha dado una prolongación del modelo colonial sustituyéndose primero la élite española por la élite criolla en la primera etapa de la República, con ejemplos como los monarcas de la Plata, Arce y Pacheco con un manejo absoluto del poder que les permitió el poder económico de las minas y el poder político pues ambos llegaron a ser presidentes de la república. O el caso de los varones del estaño Aramayo, Hoschild y Patiño poseedores de grandes monopolios, estaño, zinc y cobre. Y luego por periodos en los que se creyó conseguir mayor equidad como en el caso de la revolución del 52, pero que fueron desplazados en las siguientes décadas por sistemas muy similares a los de la colonia, instalándose desde la década de los 90's el modelo neoliberal.

Aunado a lo anterior, pese al preponderante papel de la mujer en la minería y el mantenimiento del sistema de producción minera, éste ha sido lamentablemente poco reconocido a lo largo de esa historia. En la mita, por ejemplo, el mitayo viajaba con toda su familia a cumplir con la mita pero, parafraseando a Serrano, la mujer debía de servir al mitayo en su estancia en la mina y además debía buscar trabajos extras; inclusive se habla de que, debido a la compleja situación de pobreza, en muchos casos las mujeres eran encargadas de fundir residuos de plata robados en sus hogares, exponiéndose así a riesgos para la salud, todo esto con el fin de generar ingresos que les permitieran sobrevivir ante esta encomienda.

Igualmente es conocido el papel de la mujer en la lucha por la independencia, y su posterior trabajo en las minas, tan importante y vital. Previo a 1952, el papel de la mujer fue vital para lograr la revolución. Entre otros ejemplos dignos de mención encontramos experiencias de sindicalización y exigencia de ser reconocidas, lo que describe Magdalena Cajías en su libro *Nos hemos Forjado a sangre y fuego*, en el cual se describe de forma precisa la importancia de su participación en los procesos revolucionarios y la pena de su invisibilización por factores machistas.

Este tipo de análisis teórico es el que nos ha permitido ir definiendo diversas características del trabajo femenino y de las guardas en la minería, estas conceptualizaciones del trabajo minero han sido confrontadas con el dato empírico del trabajo observado y las consultas realizadas a las mismas.

Para comprender mejor, exponemos abajo un esquema que muestra la participación de las mujeres en los procesos metabólicos mineros en la actualidad.

Tabla N° 10

Principales acciones en los procesos de producción de minerales e incorporación de la mujer en dicho trabajo

| Preparación | | |
|---|---|---|
| Extracción | Inicia en interior mina y es llevada adelante por los mineros, para dicho efecto emplean desde herramientas rústicas (picotas, palas, barrenos, saquillos, lámparas de carburo) hasta muy sofisticadas (martillos de perforación, dinamita, anfo, nitroglicerina, compresoras) acompañados de material de seguridad industrial (cascos, botas, barbijos, máscaras, arneses, sogas), en la mayoría de los casos no se aplican estas medidas de seguridad. | Como la Mujer no puede entrar a la mina por cuestiones de creencias muy arraigadas en los mineros, ellas son las que se quedan a cuidar de robos o amenazas en la puerta de las mismas durante las 24 horas del día, además queda bajo su responsabilidad el material que emplean los varones. |
| Separación manual | El material que surge del proceso de extracción son rocas polimetálicas que para facilitar el trabajo en la molienda (chankadora) deben ser seleccionadas a mano, partiéndolas rocas con un combo, el proceso se puede dar en las bocaminas o en los ingenios mismos, este proceso es denominado palleo consiste en separar por densidad y color. | Cuando se los permiten o les es conveniente a los empresarios (generalmente por el costo) son las Palliris las que se encargan de seleccionar las rocas. Muchas veces el material sobrante, por error o por baja densidad o color no adecuado se queda como parte de pago de la palliri, esto se denomina caja (sobrantes o desechos), esta es una fuente de ingresos, muchas veces las guardas también realizan este trabajo. |
| Fragmentación (trituration y molienda) | Este es un proceso mucho más técnico mediante mandíbulas mecánicas, molinos de bolas, clasificadores. | Al ser un proceso técnico y requerir de material y capacitación es muy poco probable que este trabajo incluya a las mujeres. |
| Separación o beneficio | | |
| Lixiviación | Plata y estaño pasan a ser lixiviados: “disolución de un elemento desde el mineral que lo contiene para ser recuperado en etapas posteriores mediante electrólisis. Este proceso se aplica a las rocas trituradas que contienen minerales oxidados, ya que éstos son fácilmente atacables por los ácidos.” En la lixiviación de la plata o el oro se emplea una solución cianurada, para el cobre se utiliza una solución de ácido sulfúrico. Esto se realiza en celdas o piscinas de flotación, donde se genera, espuma o burbujas gracias a los sulfatos colectores, se adhieren a los metales y depresantes los aíslan, otros casos con electrolisis. | Es un proceso en el que no tenemos conocimiento de la participación de las mujeres, al ser altamente peligroso por las sustancias que se manipulan los dueños de ingenios dicen que no es trabajo para mujeres, porque tienen hijos y son delicadas. |
| Gravimetría (Jigs) | Proceso mecánico de separación de metales, que emplea maquinaria especializada (jigs hidráulicos), el proceso precisa mucha agua y de mayor control por parte del operario. | No se contrata a mujeres operarias, o no tenemos conocimiento al respecto |
| Mixtos | Se emplean tanto procesos físicos como químicos anteriormente mencionados, generalmente cuando la ley (pureza) del mineral es baja. | |
| Producto final | Fruto del proceso de beneficio se obtiene el mineral en polvo que puede pasar al proceso de fundición. El Mismo es transportado, generalmente vía Chile, | El proceso es dominado por sindicatos de transporte de prioridad masculina. |
| Desechos en los ríos y colas | Fruto de la preparación del metal algunos minerales llegan a los ríos y son lavados, quedando veneros (metales limpios de fácil extracción por ser lavados por el río) en el proceso de separación en muchos casos los ingenios no tratan sus aguas y las vierten a los ríos a o van a parar las lamas inservibles del proceso de beneficio (una especie de lodo toxico) a los | Es en este proceso donde se incorporan muchas mujeres como lamerás o veneritas, son de los más bajos sueldos. |

| |
|---|
| diques de colas mineros, Potosí se caracteriza por tener inmensas colas alrededor de la ciudad. |
|---|

Fuente: Elaboración propia

El gráfico uno presenta el proceso de producción minero desde el interior hasta la boca mina, es decir *la extracción*, que históricamente es exclusiva de los varones y que es bastante exigente física y mentalmente tanto en hombres como en mujeres; y la fragmentación en las chancadoras y/o moliendas es un proceso que genera mucha contaminación en el aire y es predominantemente masculino. En la separación se incorporan las mujeres, es el proceso de beneficio o separación, que también presenta grandes problemas para la salud minera puesto que introduce la utilización de químicos muy tóxicos; las mujeres lameras y veneristas se insertan al proceso de separación química por lo que también se ven expuestas a los tóxicos.

Las mujeres guardas de la Asociación de Madres de Familia “La Plata”.

La asociación de Madres de Familia “de La Plata”, le debe su nombre a la mina que está cerca del centro de reuniones y tiene ya 15 años desde su fundación. La estructura de la asociación es fruto de donaciones de varias instituciones y posee una estructura jerárquica de organización dirigida por una mesa directiva, forma que les permite inscribirse en la legalidad y percibir aportes de organizaciones no gubernamentales y del Estado. La sede funciona también con una estancia infantil para las hijas e hijos de las trabajadoras mineras.

La asociación cuenta con alrededor de 40 mujeres inscritas, pero regularmente asisten alrededor de 15, entre las cuales hay madres desde los 18 años hasta madres y abuelas que pasan de los 64 años. A la asociación también asisten ex *guardas*, no solo por el apoyo emocional que brinda el grupo, sino porque también cuentan con apoyo económico y material, para producir e intercambiar productos, como tejidos o alimentos.

8. Las Habitantes del “Cerro Hermoso” el universo de estudio

El Cerro Rico de Potosí conocido antes como Sumaj Orcko (o cerro hermoso en quechua) posee una altura máxima de 4782 msnm, aunque el trabajo de las *guardas* se da por debajo de la cota 4200 msnm. En todo el cerro existen 592 bocaminas

habilitadas y 182 trabajadas, 142 en manos de alrededor de 30 cooperativas mineras y un número aproximado de 15.000 mineros (cuando el mineral está en alza). Este es el principal espacio que alberga a las trabajadoras *guardas* en diversas bocaminas: MUSOL tiene registrado que trabajan 148 *guardas* y 60 *palliris*, de las cuales muchas son viudas.

Problemas serios son el del agua potable, de difícil acceso, y el de los suelos del cerro que son extremadamente áridos y están contaminados, por lo que no son cultivables, pero, a pesar ello, las *guardas* que lo habitan se ingenian formas de producción.

El grupo de guardas con el que se desarrolló esta investigación está expuesto a temperaturas extremas, días muy soleados y con cambios de temperatura muy bruscos, bajando a menos de 0° C, además de ser un espacio sumamente frío y con fuertes vientos

Dependen económicamente de su trabajo, muy mal pagado, entre 500 y 100 bolivianos en el mejor de los casos y de eventuales *pichas* que les permiten las cooperativas para las cuales trabajan.

Existen formas de organización e intercambio basadas en la cooperación, como es la compra de víveres por parte de una *guarda* que los sube al cerro y los distribuye entre las otras teniendo una ganancia mínima. Otra forma es la elaboración rotativa de almuerzos para sus reuniones que cuesta 10 Bolivianos, la mayoría de ellas también tiene tiendas en sus bocaminas y en el mejor de los casos realizan comida para los mineros.

Capítulo Segundo:

El conocimiento científico y el surgimiento de la propuesta epicrítica

1. Perspectivas hegemónicas sobre el cuerpo y la salud humana.

Para los fines de este trabajo, es necesario entender que el hablar de hegemonía hace referencia al dominio de una ideología¹³, o a un conjunto de ellas sobre otras, representada por civilizaciones, estados, entidades o instituciones; esta influencia que se ejerce tiene en este caso un propósito: la salud -entendida en una amplia concepción que trasciende lo biológico y lo mental- que regida por una ideología es un asunto económico más que de interés social.

La modernidad, como estandarte del modelo capitalista, ha llegado a construir un modelo civilizatorio, que plantea una forma de comprender y afrontar la realidad, que intenta imponerse en todas las esferas de la vida del ser humano (lo económico, lo cultural, lo epistémico, lo ontológico, lo ecológico) y en todos los territorios posibles. Ésta atenta contra la integridad del ser humano, contra la vida misma “La historia de la modernidad capitalista ha desembocado en un rápido proceso de descomposición de los derechos y pérdida de todo sustento para la construcción de una situación general de salud, que responda a las expectativas de la sociedad en general.” (Breilh 2003, 57). Y en palabras de Bolívar Echeverría (2005), la modernidad capitalista:

“Genera justo lo contrario de aquello que se anunciaba con la neotécnica. La acumulación capitalista se sirve de ella, no para establecer el mundo de la abundancia o la escasez relativas, sino para reproducir artificialmente la escasez absoluta, la condición de esa ‘ley de la acumulación capitalista’ según la cual el crecimiento de la masa de explotados y marginados es *conditio sine qua non* de la creación de la riqueza y de los deslumbrantes logros del progreso. Y, en segundo lugar, la realización o efectucción capitalista de la modernidad culmina en el ‘fenómeno de la enajenación’, descrito por Marx y después por Lukács: El ser humano de la modernidad capitalista se encuentra sometido – ‘esclavizado’, diría Marx- bajo una versión metamorfoseada de sí mismo en la que él mismo existe, pero como valor económico que se autovaloriza. El ser humano se enajena como valor mercantil capitalista y se esclaviza bajo esa metamorfosis sustitutiva de sí mismo en la que se ha auto-endiosado como sujeto absoluto y cuya voluntad incuestionable obedece él mismo religiosamente. La promesa

¹³ Entendida aquí como un sistema de representaciones de diversos hechos sociales (economía, religión, filosofía, etc.) que orientan la conducta social, basados en la idea de que sus argumentos son correctos y en la pretensión de perpetuar a una clase dominante. La ideología no es sólo una construcción de ideas sino fruto de un orden económico dominante (referencia). La ideología de la alienación es la que ha llevado a naturalizar las prácticas de explotación minera, por lo cual un punto principal del trabajo es hacer una construcción histórica crítica del trabajo minero y la ideología que la sustenta.

de emancipación del individuo singular, que se sugería como respuesta posible a la neotécnica, se ha efectuado, pero convertida en lo contrario, en el uso de la libertad como instrumento de una constrictión totalitaria del horizonte de la vida para todos y cada uno de los seres humanos.”

Uno de los elementos más representativos de la modernidad se da en el ámbito epistemológico, que posteriormente se abre a todos los ámbitos de la vida humana. Desde la epistemología se introduce: el positivismo iniciado por Descartes, en torno al cuestionamiento de la escolástica en la Filosofía y postulando la duda metódica como una alternativa; la discusión sobre la separación entre mente y cuerpo (*res cogito* y *res extensa*); y, sobre todo, la noción de método científico.

Posteriormente, en la Europa del siglo XIX, Augusto Comte y John Stuart Mill, profundizan o consolidan en las actividades científicas la implementación de un modelo: el análisis de los fenómenos en función de los hechos que puedan ser verificables por la experiencia. Y si bien esto permitió el avance de las ciencias también abrió las puertas para desarticular al ser humano de la naturaleza, al sujeto del objeto.

El positivismo introduce el monismo metodológico o reduccionismo, en el que sólo el método científico puede explicar la realidad, y que tiende a tratar a todos los objetos o fenómenos por igual, sea un ser humano, un fenómeno físico o un ecosistema, negando que la “alteridad-alteración no cesan de ocurrir en todo momento” (Almeida Filho 2000, 272); además de que de estas experiencias se deben extraer leyes generales, hecho muy común en la salud y en la epidemiología convencional.

El homus economicus de la modernidad.

La ideología del modelo civilizatorio dominante permitió que se construyera un ser humano distinto: el *homo economicus*. Según Foucault

La disciplina fabrica así cuerpos sometidos y ejercitados, cuerpos ‘dóciles’. La disciplina aumenta las fuerzas del cuerpo (en términos económicos de utilidad) y disminuye esas mismas fuerzas (en términos políticos de obediencia). En una palabra: disocia el poder del cuerpo; de una parte, hace de este poder una ‘aptitud’, una ‘capacidad’ que trata de aumentar, y cambia por otra parte la energía, la potencia que de ello podría resultar, y la convierte en una relación de sujeción estricta económica separa la fuerza y el producto del trabajo, digamos que la coerción disciplinaria establece en el cuerpo el vínculo de coacción entre una aptitud aumentada y una dominación acrecentada. (Foucault, Vigilar y castigar, Nacimiento de las prisiones 2008, 160)

La noción de hombre es por tanto también una construcción de su época, como la construcción histórica de la economía, que muestra que el ser humano:

Es un sujeto normalizado que produce bajo ciertas condiciones físicas y culturales. La acumulación de capital, la difusión de la educación y de la salud, y la regulación de la movilidad de la población y la riqueza requirieron nada menos que el establecimiento de una sociedad disciplinaria (Foucault, 1979).” (Escobar 2007, 109).

El modelo civilizatorio creó pues esos “cuerpos dóciles” mediante la implantación del *biopoder* y actualmente del *psico-poder*. Pero este proceso de enajenación no fue en ninguna medida alegre ni voluntario (Escobar 2007), se logró esto mediante un régimen completo de disciplina y normalización. Entonces nos damos cuenta como con “el positivismo primero, y más tarde con el estructural funcionalismo, se implantó el modo de hacer ciencia más adecuado al desarrollo del capitalismo industrial” (Breilh 2003, 42) como se pudo observar en el desarrollo extremo del taylorismo / fordismo y sus sistemas de organización del trabajo. La construcción de esta ciencia es para Breilh una fuerza productiva misma, que para lograr su beneficio manipula la naturaleza y las relaciones sociales mediante la instauración de la uniculturalidad, la alienación del sujeto, la desvalorización de la naturaleza y su reducción a fuente de materia prima.

Este es el enfoque de ser humano que ha construido la modernidad; enfoque que nos ha llevado a la escisión del contexto en el intento de entender las dificultades o problemáticas que presenta. Ahora se pasará a entender las características particulares del sujeto (fenotipo).

Psicoculturalismo

La psicología desarrolla formas de reduccionismo centradas en el psiquismo y su construcción desde lo cultural¹⁴, así como también no se puede negar que paralelamente se han desarrollado maneras críticas de abordar las problemáticas humanas de la mente.

El psicoculturalismo plantea el estudio de los fenómenos y el ámbito en que se hace esta realidad, es decir la conciencia o el psiquismo del sujeto. El psicoculturalismo tiende a construir culturalmente los fenómenos humanos y sociales mediante el análisis del modo de sentir y pensar del objeto y no del objeto en sí;

¹⁴ Corrientes que se aíslan de los fenómenos sociales y se centran en procesos de percepción, pensamiento, memoria y últimamente en las neurociencias.

concibe que la salud como tal es fruto del libre albedrío de las personas, privado y subjetivo. Esto en la minería se presenta hasta la actualidad, actuando, sin embargo, como justificación del sistema, pues favorece el deslinde de la responsabilidad al sujeto y/o a elementos espirituales, y desplaza la evaluación de las consecuencias de la exposición tóxica.

Uno de los efectos más notorios del psicoculturalismo se lo encuentra en cómo la perspectiva biomédica ha desarrollado una serie de justificaciones para deslindar responsabilidades al sistema dominante, por ejemplo, el hecho de que la enfermedad es mera responsabilidad del obrero y no del empleador. El creer, por ejemplo, que el minero perforista no enfermará de mal de mina, si utiliza un barbijo o una máscara, es algo irreal ya que, aunque quizás el daño se retrase unos años, no hay máscara que retenga los residuos al 100%¹⁵. Otro ejemplo al respecto es la percepción de que las mujeres *guardas* sean las culpables de tener cáncer de útero por “decidir” tener tantos hijos. Desde la otra acera un tipo de psicoculturalismo se lo encuentra en el hecho de creer que ciertas enfermedades se deben a aspectos espirituales y quitar los posibles efectos de un toxico.

En otro sentido, encontramos que esta reducción del pensamiento a fenómenos individuales o de círculos culturales limitados ha sido aprovechada para el desarrollo de una psicología funcional al capitalismo, por ejemplo, cuando se ha empleado el psicoanálisis para el desarrollo de relaciones públicas con la única intención de generar mayor capital, a cualquier precio aunque esto implique manipular a las masas, esto ha sido desarrollado de una forma magnífica por Adam Curtis en sus obras cinematográficas.

Con mucha frecuencia el sistema capitalista utiliza las disciplinas que emplean el positivismo como método para sus intereses, como en el caso de la medicina, la

¹⁵ Según la [Occupational Safety and Health Administration](#) (OSHA) del 23 de junio del 2016 el límite de exposición recomendado a sílice respirable es de 50 microgramos por metro cúbico de aire, dependiendo del tamaño de las partículas la enfermedad se acelera o no, según esta agencia “La silicosis aguda puede aparecer después de una exposición intensa durante un tiempo muy corto, menos de 5 años y, en algunos casos, incluso después de pocas semanas. Los pulmones se inflaman y se llenan de líquido, y el trabajador presenta dificultad para respirar grave y niveles bajos de oxígeno en la sangre.” (Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) 2018). En Bolivia es muy probable que suceda esto debido a las deficiencias de seguridad laboral: no se cuenta con monitores personales de polvo y se tienen jornadas de más de diez horas de trabajo inclusive 24 horas al interior de una mina; los límites de sílice libre en polvo no están establecidos como tales pero dentro de los límites permisibles de la calidad del aire se establece 150 ug/m³ (microgramos por metro cúbico) en 24 horas según el reglamento en materia de contaminación atmosférica promulgado el 8 de diciembre de 1995, lo cual es muy probable que se rebase por las condiciones de las minas cerradas, así como por el uso de martillos perforadores y dinamita.

epidemiología, la toxicología, la psiquiatría etc.; lo que no quiere decir que toda ciencia no positivista es libre de las influencias del capitalismo.

2. Fenomenología, relativismo cultural y aportes a la propuesta epicrítica.

La fenomenología plantea la irreductibilidad de las formas lógicas a lo natural y psicológico, por lo cual el conocimiento será un proceso de identificación de seres ideales a partir de los objetos. Según lo planteado por Breilh recordando a Husserl, será convertir a los objetos en fenómenos y “la conciencia como lugar donde se construye el sentido del mundo” (Breilh 2003, 42). El papel que asume el “yo” es bastante importante pues nos sitúa de una forma más humana con el objeto de estudio, pero eso tampoco es infalible pues al plantear que la verdad es construida por “mi yo”, excluye la colectividad por más que se afirme que el sujeto es una comunidad de “mi yo”. El autor ilustra bien esto mediante la afirmación de que “Es inconcebible una construcción plural y democrática en un mundo disipado en miles de subjetividades inconexas, cada una girando alrededor de su propia inconmensurable experiencia; a eso puede llevar el relativismo fundamentalista encerrado en el mundo micro y personal.” (Breilh 2004:59).

Por otra parte, Escobar (Escobar 2007, 112-3) cita a Gudeman mostrando que:

“Quienes construyen modelos universales... proponen que dentro de los datos etnográficos existe una objetividad dada por la realidad que puede ser captada y explicada mediante el modelo formal del observador. [...]. Según esta perspectiva, un modelo local es a menudo una racionalización, una mistificación o una ideología; si acaso, representa solamente la realidad subyacente a la cual el observador tiene acceso privilegiado”.

Por eso el riesgo de asumir como real esta afirmación niega otras formas de racionalización y se puede llevar a un relativismo funcionalista. En el plano práctico ambos modelos muchas veces caen en el *relativismo cultural*, que consiste en evaluar las manifestaciones culturales de forma distinta, sin considerar que tienen valores comunes, como si pudiese existir una neutralidad ética.

Se ve más en los fenomenólogos el etnocentrismo ético, pero para Bourdieu (Bourdieu 2008, 78) “en los dos casos el observador sustituye la relación con los valores que mantienen objetivamente aquellos que el observa, por su propia relación con los valores de éstos (y de ese modo con su valor)”. La postura de Bourdieu haría parecer que el objeto de estudio es imposible de ser investigado, pero no es así, más

bien, lo que hay que hacer es una reflexión metódica sobre las condiciones y los límites de su validez (del objeto o los instrumentos), cada caso dependerá de su explicación y creación de técnicas para su estudio.

Spedding (Spedding 2000, 55-6) plantea algo sumamente interesante,

“Uno de los conceptos del marxismo aceptado por Bourdieu es que existe una constante lucha de clases y que de hecho esta lucha es lo que las define. Pero luchan no solo por el capital económico sino por los otros capitales; respecto al capital cultural, esta lucha tiene que ver con lo que va a ser considerado como cultura legítima y por lo tanto valorado [...] Hay diversos espacios de lucha, que se denominan campos: el campo religioso, el campo científico, el campo político y demás. Un campo es más autónomo respecto a otros en tanto que la definición de criterios de legitimación sea establecida dentro de ese mismo campo sin la intervención de otros.”

La salud es entonces otro campo relacionado con lo científico, pero también con lo tradicional, y es en esta complejidad que se define una investigación crítica que responde a lo científico, pero se cierra a otros campos y legitimaciones, como es el caso de la salud y lo espiritual planteado por Absi. Además, se reconoce la matriz primigenia de las condiciones materiales de la salud: el capital económico para Spedding.

Aportes bolivianos: la salud abigarrada

En el análisis de la salud, se debe reconocer el aporte teórico de tres autores bolivianos que permitirán conceptualizar este fenómeno multidimensional de la salud abigarrada o *chiqchi*:

El primer autor es Rene Zabaleta en su tercer periodo donde construye un “marxismo crítico”¹⁶ donde desarrolla el término ‘abigarrado’. Este término, tomado de la geología, según Silvia Rivero, tiene mucha lógica puesto que en geología el término hace referencia las rocas que presentan varios colores llamativos, al mismo tiempo posicionados o cruzados en forma de capas tectónicas. Este concepto pretende explicar el efecto de lo colonial y las representaciones del capitalismo en el país, así como ayudar a comprender las dificultades subyacentes al militarismo de otras épocas, creando un concepto o categoría de análisis útil para entender a Bolivia hasta hoy en día y desde diversas ciencias.

¹⁶ Según Antezana J., Luis H. existen tres periodos en el desarrollo de la obra de Zavaleta: el nacionalista, el de marxismo ortodoxo y el del marxismo notablemente crítico (Antezana J. 2009, 117-118).

Apoyándose en este concepto, el autor explica las dificultades para implementar o ejercer la democracia “La forma abigarrada y desigual de la sociedad impide en gran medida la eficacia de la democracia representativa como cuantificación de la voluntad política.” (Zavaleta Mercado, *Las masas en Noviembre 2009*, 212) En salud, significa que esta forma abigarrada y desigual de la sociedad impide la eficacia de un modelo médico -poco amistoso- para los grupos populares e indígenas campesinos originarios, que no se presenta como posible solución a sus dolencias, menos aún al ser dirigido por personas ajenas a su cultura, que en muchos casos juzgan sus formas y creencias.

En tal sentido el concepto de sociedad abigarrada es de vital importancia para comprender esta contradicción aún vigente en la realidad de las *guardas*, siguiendo la lógica de pensamiento de Zavaleta la salud también presentaría la “falta de unidad convencional del objeto que se quiere estudiar.”, pero en vez de renegar dicha situación debe ser aprovechada y comprendida en su complejidad. Para profundizar en la comprensión de lo abigarrado, Zavaleta (2009, 214) explica:

Si se dice que Bolivia es una formación abigarrada es porque en ella se han superpuesto las épocas económicas (las del uso taxonómico común) sin combinarse demasiado, como si el feudalismo perteneciera a una cultura y el capitalismo a otra, y ocurrieran sin embargo en el mismo escenario; o como si hubiera un país en el feudalismo y otro en el capitalismo, superpuestos y no combinados. Tenemos, por ejemplo, un estrato, el neurálgico, que proviene de la construcción de la agricultura andina, o sea de la formación del espacio; tenemos por otra parte (aun si dejamos de lado la forma *mitimae*¹⁷) el que resulta del epicentro potosino, que es el mayor caso de des campesinización colonial; verdaderas densidades temporales mezcladas, no obstante, no sólo entre sí del modo más variado, sino también con el particularismo de cada región, porque aquí cada valle es una patria, en un compuesto en el que cada pueblo viste, canta, come y produce de un modo particular y todos hablan lenguas y acentos diferentes sin que unos ni otros puedan llamarse por un instante la lengua universal de todos.

En tal sentido la superposición no es sólo un proceso económico puesto que, como se ha demostrado, la condición económica y la repercusión de la técnica tienen un efecto concreto en la salud. Y en relación con la salud, existen diversas concepciones de la misma, moviéndose entre las llamadas -por Francois Laplantine- “medicina oficial” y “medicinas paralelas” si bien el autor especifica que:

“...convendrá, observar con precisión cuales son hoy en nuestra propia sociedad los *sistemas médicos dominantes* así como sus subsistemas, los sistemas y *subsistemas médicos dominados* o que tienden a ser anexados por los anteriores o por uno de ellos y también los sistemas *aparentemente* inexistentes, es decir, relegados a la periferia de la sociedad, incluso rechazados, pero que no

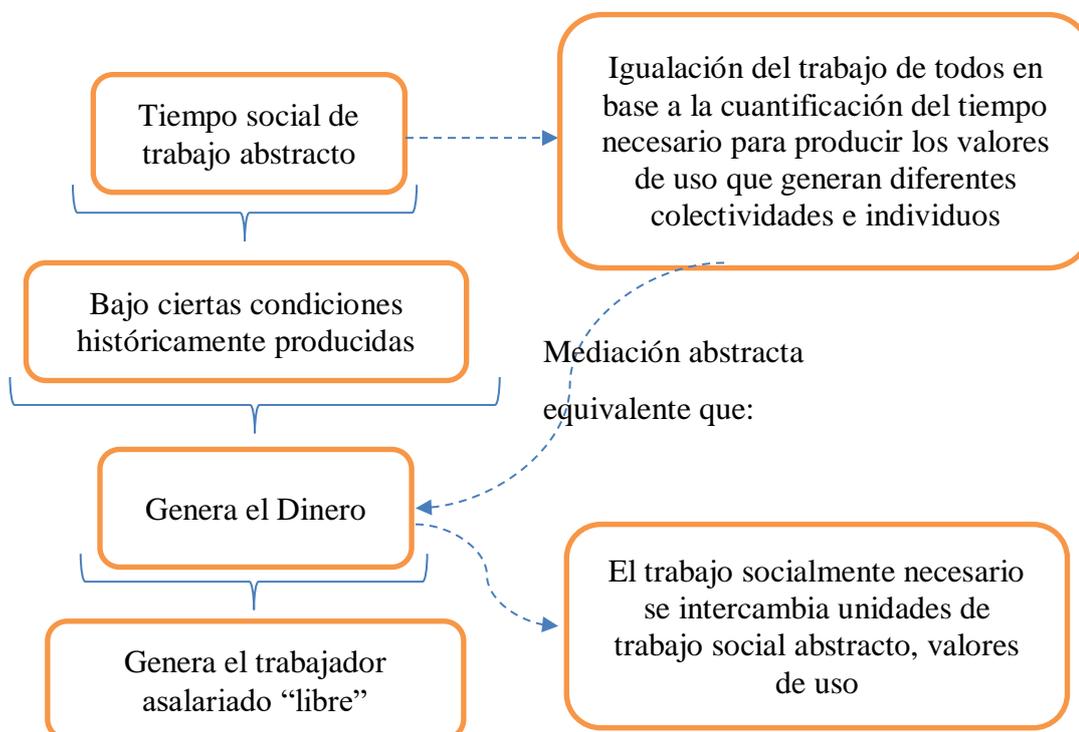
¹⁷ Hace referencia a la forma de trabajo establecido en la Mita Española, de forma obligatoria y aleatoria.

están menos presentes, sobre todo bajo la forma de fantasía que se expresan precisamente en las situaciones de crisis...” (Laplantine 1999, 15).

Poniendo énfasis en lo que para este autor es aparente, pero en el contexto de esta investigación es algo vivo y cotidiano, tenemos: una medicina a la que se acude de forma previa a la dominante y también empleada como última opción -como menciona el autor-. Entonces la definiríamos como proscrita y paralela a la dominante, pero no inexistente, esto se hace evidente en las diversas formas de nombrar y tratar las enfermedades propias de la minería para la cultura quechua.

El segundo autor, Luis Tapia (L. Tapia 2019), nos permitirá reflexionar en el nivel de abigarramiento existente, planteado por Zavaleta en función de los esfuerzos por la implementación del capitalismo y la teoría del valor. Para dicho efecto trataremos de explicar su interpretación básica de la ley del valor y la teoría de acumulación originaria, planteada por Marx y explicada por Tapia de forma muy concisa.

Gráfico N° 4
La Ley del valor



Fuente: (L. Tapia, La ley del valor y América Latina 2019). Elaboración del autor.

El caso de la minería potosina es particular puesto que ejemplifica cabalmente este proceso y podría servir como ejemplo de las primogénitas formas de explotación

desarrolladas por el capitalismo, sin significar que el mismo se haya instaurado aún. Veamos el caso de la mita donde se pasó de este trabajo centrado en los valores de uso, es decir producir lo necesario para la subsistencia en un entorno agrícola a un proceso de trabajo por valor de cambio, un trabajo abstracto por un salario, por el dinero, trayendo consigo muchos cambios para la población. Este cambio implicó una modificación radical en sus modos y estilos de vida, haciendo a las familias en una ciudad en la cual dejaron de ser autónomos y dependieron del salario otorgado por la Corona. Este salario al mitayo no le alcanza para sobrevivir y esto le implica la inclusión de la pareja a la misma dinámica, como mano de obra barata; adicionalmente, lo endeuda en las pulperías; en conclusión, deteriora mucho sus condiciones de vida en nombre de la Corona, que se hace rica.

Según Tapia (2019) la teoría de la acumulación originaria que se instaure en función a diversas facetas, desarrollada como teoría del valor por Marx, implica un “momento constitutivo del capitalismo” que implica:

1. la concentración de los medios de producción y dinero como base de procesos de producción concentrada y la mercantilización subsecuente. Previo a la conquista, Potosí poseía un sistema artesanal de explotación de la plata para la producción de joyas y algunos utensilios. La mercantilización trajo consigo un red de intercomunicación real (Sempat Assadourian, El sistema de la economía colonial 1982) (Lopez Beltán 2016): el dinero como forma de producción concentrada se constituyó mediante la creación de Casas de Moneda, entre ellas la de Potosí, que presume de haber acuñado la primera moneda de índole mundial: la macuquina o Real de 8, conocido por los anglosajones como *Spanish Dollar*. La primera moneda de circulación global que fue acumulada por Europa y permitió la concentración de grandes capitales útiles para la posterior revolución industrial.
2. La creación de las condiciones de institución o instauración del capitalismo con la destrucción de formas sociales previas: 1) mediante la violencia; 2) mediante la condición de separación, 3) mediante la subsunción real, y 4) mediante la subsunción formal.

Creo que el proceso de colonización de estas tierras lamentablemente rebosa de ejemplos al respecto, tanto de la colonia como actualmente, se pueden considerar como precursores del capitalismo del despojo imperante.

A decir de Tapia la destrucción de formas sociales previas tiene como fin la separación, “de los trabajadores respecto de los medios de producción, en particular la tierra y otros instrumentos de trabajo. Más tarde se vuelve también una separación respecto del saber productivo.” (L. Tapia 2019, 8) Evidentes en la colonia y en la actualidad, lo notaremos al hablar de técnica y la apropiación de tecnología indígena, de la mita y la instauración de poblados coloniales, de la actual redistribución de reservas mineras. Este autor (L. Tapia 2019, 8, 9) considera la Colonia como segundo momento constitutivo del capitalismo:

“...es una conquista, militar en principio, que convierte a pueblos agrarios en pueblos extractivistas [...] Este rasgo continúa y se recrea hasta hoy en ese sentido, argumentaré largamente, con más elementos, que unos de los rasgos de la vida política económica latinoamericana hoy es una recreación del momento constitutivo colonial., es decir, se sigue transformando a pueblos agrarios en pueblos extractivistas, a través de la ocupación de sus territorios.”

Este fenómeno se repite en la historia boliviana. Una teorización más detallada a este respecto parte de la idea de lo que Marx llamo Subsunción Real y Subsunción Formal, que será explicada con Tapia y que consideramos vital para comprender lo abigarrado o *chixi* de la salud.

Una interpretación de Tapia afirma que la Subsunción formal es la primera forma de instauración del capitalismo, centrada en la *forma* de concentración de los medios de producción, un proceso que se vio en la mita y en la actualidad “La concentración de medios de producción, la conversión de la fuerza de trabajo en fuerza de trabajo mercantilizado” (L. Tapia 2019, 11) fruto de lo cual surge la relación del propietario y el trabajador, esto ha pasado y pasa en Bolivia siendo un país capitalista, aun cuando existan todavía tantos grupos que posean tierra y conocimiento para trabajarla, y aun siendo esto un freno desde el punto de vista del capital.

La realidad es que la dinámica socioeconómica –y cultural- está constantemente buscando lograr la constitución plena capitalista, en lo macro y en lo micro. El ejemplo claro de esto a nivel micro es el de las *guardas* del presente trabajo, quienes en su mayoría (más del 70%) han dejado la comunidad rural para hacerse asalariadas y explotadas, manteniendo vigentes, por tiempos generalmente largos, los nexos con la comunidad, que siempre pueden perdurar o romperse. El tiempo que dura la tendencia a someterse al trabajo asalariado y explotado, la subsunción formal sigue definiendo el carácter de la relación laboral.

La Subsunción real es la condición en la que “hay un cambio civilizatorio más o menos complejo, no solo sustitución del régimen de propiedad [...] además introducción y generalización de la mercantilización de la fuerza de trabajo en los procesos de producción, sino también hay una ampliación del capitalismo en los procesos de reproducción social” (L. Tapia 2019, 13). En el caso de la minería, aunque con frecuencia el trabajo se ve organizado por el calendario agrícola, poco a poco se ha visto lo que Tapia ha llamado una “sustitución cognitiva sustantiva”, que implica una sustitución en la forma de trabajar que les lleva a comprender la realidad desde otra perspectiva, esto sucede en las grandes ciudades del país y dentro del aparato burocrático estatal sobre todo.

La importancia de estos dos conceptos es vital puesto que la salud se mueve entre ambos, el capitalismo instauro mediante la subsunción real una forma de comprender la enfermedad basada en la farmacología y en beneficio de sus empresas, por su parte los pueblos originarios, indígenas campesinos resisten dentro de la subsunción formal y conviven de una forma compleja.

Parece sorprendente escuchar relatos como el que escuchamos en vida de Doña Andrea Callapa (†), quien nos relataba que 60 años atrás en su comunidad al sureste de Potosí, cerca al salar de Uyuni, sobrevivían con el trueque de la sal y animales por productos agrícolas. O el de Vanesa, que cuenta como impulsó la construcción de un vivero como una forma de conseguir autónomamente las verduras para el plato de comida en su mesa familiar. Un vivero en medio de la desolación de la minería es como hacer huertos orgánicos en el corazón del monocultivo norteamericano. La resistencia, como acción política en la base de estas prácticas es una dimensión importante que se irá recuperando en los siguientes apartados de este trabajo. (Callapa 2015)

La tercera autora es Silvia Rivera Cusicanqui (Rivera Cusicanqui 2018), que presenta una interpretación distinta del fenómeno desde la epistemología *Chixi* o *chiqchi*, donde afirma que “La irrupción del pasado se hace recurrente; a veces de manera metafórica pero siempre como juicio de(s)el presente...” (Rivera Cusicanqui 2018, 14) La autora plantea superar el historicismo y los binarismos de la ciencia hegemónica, en su postura surgen los *conceptos-metáfora* como elementos de apoyo de las mediaciones y sus complejidades de la sociedad. En tal sentido la salud es también *chiqchi* pues es un concepto asediado por la diversidad y constituida muchas veces como un hecho meramente teórico y resuelto de dicha forma; un ejemplo son las

políticas de salud actuales del gobierno que únicamente invierte en infraestructura médica y no en la formación de los agentes de la salud. Entre otras cosas, el aporte de Rivera Cusicanqui nos hace comprender el hecho de que se debe hablar de un pasado vivo y no como algo dejado en la línea del tiempo.

El análisis desde estas perspectivas se sigue a lo largo de la tesis, profundizando en las reflexiones respectivas en función de lo encontrado en el desarrollo de la investigación.

3. El realismo dialéctico, una perspectiva para la vida y la salud

Como menciona Breilh la influencia positivista sigue en ejercicio hasta ahora y posee una pesada influencia el pensamiento y la práctica en salud. Veamos algunas puntualizaciones.

La medicina asume el positivismo y se lo apropia, aproximadamente a fines del siglo XIX, a partir del alejamiento del discurso político social y de los saberes populares e ilustrados que permitían la reproducción social. Y el acercamiento a la teoría microbiana que pretende dar una explicación etiológica, característica del modelo positivista, y se expresa en este caso en el tratamiento de los pacientes como patología u órgano dañado alejado de los fenómenos sociales (Comells y Martínez Hernáez 1993). La salud entonces se fue volviendo biologicista, centrada en la curación y el cuidado y alejada de la prevención y promoción.

Cabe recalcar que el rumbo que cobra la medicina y la psicología también se ve influenciada por el modelo capitalista en el sentido de que la estructuración de los hospitales y el sistema de medicación tienden a cosificar al paciente y asumen un papel causal ante la enfermedad, que toma al ser humano como un objeto fragmentado que es abordado desde un análisis tradicional cuantitativo, excluyendo todas las posibles determinantes que pudiesen estar relacionándose con la enfermedad.

En el caso de Bolivia se debe reconocer que existe una corriente de salud positivista. La mayor inversión en hospitales de la historia del país se ha dado en estos diez últimos años y ha sido en infraestructura de hospitales en las principales ciudades lo que muestra la tendencia dominante. La crítica aquí se refiere a lo difícilmente modificable de la formación biomédica positivista en el personal de salud de los servicios, en un país en el que existen diversas prácticas sanitarias alternativas, ancestrales y no medicalizadas o farmacológicas.

Sería injusto desconocer la intención social de algunos programas de salud como es el caso del Programa de Salud Familiar Comunitaria e Intercultural (SAFCI)¹⁸, en donde las políticas sociales de salud contemplan en cierta medida preceptos de salud popular. La visión de la salud popular data de antes de la colonia y comprende al ser humano de una forma no fragmentada entre lo biológico y lo mental, entre él y su contexto. Esta visión, sin embargo, va siendo desplazada en el imaginario social con el viraje de las políticas públicas asistencialistas e infraestructurales, que han dado lugar a que la fuerte inversión en infraestructura sanitaria esté desplazando al SAFCI, colocando en desventaja e invisibilización la práctica sanitaria ancestral local y el dialogo de saberes entre los agentes de salud locales que se venía dando en un primer momento. Nadie puede negar la necesidad de desarrollar infraestructura y obtener tecnología básica, pero de qué sirve eso si no se cambia la mentalidad de los médicos, como debería haberlo hecho la SAFCI, donde no se soluciona el hecho de que la mayoría de las personas enfermas solo acude cuando ya está muy enferma como lo demuestran las estadísticas de cáncer de cuello uterino. Si bien la visión de salud popular data de antes de la colonia y comprende al ser humano de una forma no fragmentada -entre lo biológico y lo mental, entre él y su contexto- esta visión ancestral es vista por buena parte del personal sanitario como un problema que impide la curación real, a pesar de que tiene su lugar en el imaginario de la sociedad, que a veces solo el médico de cabecera puede dimensionar.

En la comprensión de este trabajo, se entiende por salud popular a la forma de entender la salud en grupos poblacionales que poseen un lazo con sus comunidades de origen o han sido educados bajo esos criterios. La principal característica es que la escisión entre lo biológico y lo mental no es fuerte y en muchos casos es inexistentes. Hay de hecho para ella una fuerte influencia del contexto (místico en muchos casos) en el surgimiento de la enfermedad. Esta perspectiva, considerada retrógrada por la medicina hegemónica, es vital y presente en las familias mineras de Potosí. Un ejemplo claro es el del “susto” que consiste en considerar que cuando la persona ha sufrido un susto de algún tipo, esto hace que su *ajayu* (alma) se escape dando lugar a la enfermedad -expresión psicosomática para la medicina moderna- y el tratamiento implica la llamada y devolución del *ajayu* al cuerpo de la persona enferma, mediante el

¹⁸ Decreto Supremo N.º 29601 (2011) Nuevo Modelo Sanitario de Bolivia

uso de instrumentos, recursos materiales (plantas, amuletos, etc.) y recursos espirituales (rezos o mantras).

El modelo biologicista se hace evidente también en áreas como la administración de la salud que pretende estar centrada y ser responsabilidad concreta del Estado. Esto se modifica con la asunción del modelo mercantilista y la “medicina basada en evidencias” como garantía científicista, que favorece la adopción de un marco de análisis positivista para el diseño de “políticas públicas basadas en evidencias”, criticado por convertirse en el pensamiento único en salud. Este modelo tiene como principal estrategia la privatización de la salud, como mandan las políticas económicas neoliberales y como expresa claramente Asa Cristina Laurell (Laurell 2010, 84) en relación con la construcción del nuevo discurso hegemónico en salud:

El viraje en las políticas de salud bajo la concepción de la economía neoclásica e ideología neoliberal requiere de la forja de un nuevo discurso que las justifica y las haga parecer “científicas”. [...] un nuevo discurso hegemónico que incluye la apropiación de valores y de “palabras-concepto”. Se respalda, además, con un discurso científico y estudios “objetivos” y “prácticas exitosas” para proponer “políticas basadas en evidencias”.

Estas prácticas exitosas y sus correspondientes estudios de respaldo muchas veces son financiados por las mismas industrias que se benefician de sus ventas: esto nos lleva a cuestionar la noción de evidencia, dado el poder de exclusión de dimensiones sumamente importantes como la clase, el género, la etnia, o el desenfoque de la perspectiva ecológica por parte de estas industrias. Un caso documentado muy interesante es el de la psiquiatría y la creación de enfermedades o la ampliación de los rangos de edades en las cuales se pueden dar los tratamientos, todas estas acciones centradas en investigaciones dudosas y financiadas por las farmacéuticas (Whitaker 2015).

Será importante explicitar esto mediante un ejemplo que nos expone la autora en torno a cómo: “Los «derechos sociales y garantías individuales» han pasado a ser derechos condicionados de distintas maneras y no titularidades de los ciudadanos y, por tanto, obligación del estado.” (Laurell 2010, 85). Esto evidencia la influencia de la “medicina basada en evidencias” como garantía científicista, que favorece la adopción de un marco de análisis positivista para el diseño de “El discurso neoliberal, como toda posición político-ideológica, está creando su propia justificación científica. Respecto a la política de salud se ha adoptado un marco de análisis netamente positivista de

medición para arribar a lo que se llama “políticas públicas basadas en evidencias” (2010, 85)”, criticado por convertirse en el pensamiento único en salud.

En Potosí el tema de salud se relaciona con las condiciones de clase. Las familias cooperativistas de mineros dependientes del Estado tienen seguros de salud mediante la filiación a la caja estatal o a cajas privadas de salud. Sin embargo, este aseguramiento está sujeto a la jerarquía del cooperativista: si es socio recibe todas las prestaciones; si es un empleado es posible que padezca ciertas limitaciones; pero si es subcontratado no recibe nada, siendo esta la figura de miles de familias. Si a esto le añadimos la calidad de la atención el panorama se complejiza más dado que es de mala calidad y aun hoy en día no existe un hospital de especialidad en torno a lo neumológico.

Este panorama nos muestra lo que menciona Breilh (2003, 60-1): “En salud ha sido muy claro que los sistemas de diferencias y desigualdad en la calidad de vida y en el disfrute/padecimiento de procesos benéficos/destructivos expresan siempre la operación de un sistema de inequidad, es decir de concentración de poder y relaciones sociales de dominación.” Puesto que en nuestra sociedad vivimos procesos de inequidad extremos a causa de todos los flagelos instaurados por el modelo capitalista, mediante sus políticas de modernización y/o desarrollo económico dictados por el Banco Mundial o el Fondo Monetario Internacional.

Ante este mal intencionado intento de dirigir la salud hacia algo netamente hegemónico del modelo capitalista, Breilh postula que el *Realismo Dialéctico*, sería el camino alternativo para superar el objetivismo (elemento central del positivismo) y el subjetivismo (que asume un sujeto puro *a priori*). En otras palabras, lo que se intenta es que ante este descalabro del mundo que tiende a destruir más que a crear - incluyendo el medio ambiente, la salud, la vida- debemos fomentar, impulsar y ser partícipes serios de la construcción de una Teoría General de la Salud.

Las categorías breilhianas incidirían en los dominios del sujeto y el objeto dándole un dinamismo inusitado y una determinación recíproca. Esto se entiende como parte de una estructura en la que el sujeto y el objeto se verán reflejados o representados en lo macro y lo micro (general, particular y singular) como elementos estructurales de los procesos de salud, y existiendo entre ellos una interacción y determinación mutua. Este proceso de interacción se encuentra mediado por la praxis, que va más allá de una simple práctica, puesto que en su naturaleza se adscriben y desarrollan distintos signos, empleados en la cultura –como el lenguaje, los métodos y

las bases de información en la práctica científica-, es decir, al ser producto del movimiento continuo teoría-praxis-teoría.

Un útil ejemplo en torno al lenguaje: la lengua aymara es una construcción simbólica presente en Bolivia en torno a la cual gira una lucha de poderes muy interesante. A partir de la ascensión del movimiento indígena a la presidencia el aymara pasa, de ser un idioma marginado del aparato estatal -puesto que no se podía hacer ningún trámite en esa lengua y los funcionarios no estaban obligados a atender a la población en su lengua- a ser reconocido en la Constitución y se instaura la obligatoriedad de hablarlo en los funcionarios públicos que servidores de esa nación étnica.

Se presenta la subordinación de un poder y su liberación si vale el término, en función de una construcción social impulsada por los movimientos sociales de personas que no ejercían su poder, llamados también los “sin poder” (Breilh 2003, 215) que ante una toma de conciencia colectiva se organizaron y decidieron modificar la realidad.

Un símbolo desde la perspectiva de Saussure puede ser equiparado a un significante, lo cual quiere decir que es la imagen acústica del signo, específicamente la huella psíquica que nos deja un concepto. Al referirnos a símbolos resaltamos el carácter cambiante de los mismos a través de los años y el hecho de que son estructurantes, dado que construyen formas culturales propias para explicar el universo, su realidad y su situación de vida, incluyendo los fenómenos de salud.

Es en este espacio de la salud donde se crean complejas formas de entender la enfermedad; por ejemplo, considerar que la enfermedad de *jallpa* (pies y manos “devorados”) es a causa de la flojera y la pereza y no así el contacto con tóxicos y la falta de seguridad laboral. Esta es una discusión pendiente entre psicología, medicina y antropología y con los portadores de estos símbolos: es muy difícil comprender para el modelo biomédico que existe el Jallpa, y en vez hacerlo lo niegan rotundamente y lo consideran como ignorancia. Entender que un problema como “el susto” es una categorización propia de lo que la psicología llamaría depresión o estrés, es uno de los retos más grandes para nuestros médicos formados en el positivismo y sin consideraciones de lo cultural en sus pacientes.

En síntesis, la ciencia como elemento práctico de la humanidad se presenta casi siempre como imparcial y como beneficiosa para la humanidad. Esta postura ha logrado sacar lo político de la ciencia, excluyendo la carga ideológica que conlleva a

suponer que toda ciencia es un proceso sistemático neutro. Aclarando ahora solamente que este adelgazamiento intelectual se fundamenta en preceptos como:

a) El positivismo, en cuya lógica nos escindimos del objeto, constituyéndonos en seres alejados de la incertidumbre que genera este objeto, muchas veces inentendible como es la naturaleza, ya que dicha perspectiva sólo es capaz de ver la realidad como *objeto* que se refleja en el *sujeto*, ambos, objeto y sujeto, puros y neutros.

b) El funcionalismo, que intenta analizar al objeto como algo que existe puro e independiente del sujeto en la realidad; perspectiva que desprecia las estructuras generativas y los sucesos generados por ellas, que no distingue entre leyes determinantes de eventos y patrones de los mismos. Por último

c) El neocausalismo, que mediante un ‘enfoque falsacionista’ resuelve el margen de incertidumbre que reconoce en las inferencias causales; de esta manera, permite transformar las inferencias causales en pruebas deductivas de hipótesis. (Breilh 2003) Esta perspectiva toma en cuenta diversos elementos que interactúan en un fenómeno, pero los ordena de tal forma que solo considera los que le parecen convenientes.

Como se puede ver, en la modernidad capitalista neoliberal, el positivismo y el funcionalismo han estructurado la realidad a su antojo, y en el caso de la cuestión sanitaria:

En la era del Estado neoliberal han proliferado esos planteamientos que se han convertido en el basamento teórico de muchas de las llamadas modernizaciones neoliberales de los programas y sistemas de salud y de las versiones más conservadoras de la descentralización del estado, donde en ausencia de un principio unificador y de un concepto de totalidad, se acentúa el énfasis en lo local, en la discontinuidad y aún más en el rol determinante de lo individual, todo lo cual termina implicando un fortalecimiento de la dominación política. (Breilh 2003, 147).

También se ve una disyunción entre las ciencias de la naturaleza y las del ‘hombre’, siendo estas últimas incapaces de entender los aspectos del espíritu y la cultura. Pero la humanidad se ha dado cuenta de que, ante tremendos hechos como las catástrofes ambientales naturales, estamos absolutamente indefensos y lo único a lo que se puede recurrir es a ese espíritu, llámese fe, si se desea, y al apoyo social de la colectividad. Porque ¿qué aporte importante hace la ciencia ‘del hombre’ en esos momentos catastróficos para aminorar la pérdida o el dolor? Y ¿qué es más útil en dichos momentos?

Fruto de la construcción del Estado neoliberal capitalista se han tenido importantes avances técnicos y tecnológicos, muy especialmente en las últimas décadas en el manejo de la energía nuclear y la ingeniería genética. Sin embargo, alerta Morín (1984, 32) "...esta ciencia elucidante, enriquecedora, conquistadora, triunfante, nos plantea problemas cada vez más graves referentes al conocimiento que produce, a la acción que determina, a la sociedad que transforma. Esta ciencia liberadora aporta al mismo tiempo terroríficas posibilidades de sojuzgamiento." Un ejemplo claro de las contradicciones de la ciencia, lo encontramos en el terrible y trágico terremoto de Japón del 11 de marzo de 2011, pues a pesar de las constantes advertencias de ambientalistas en cuanto a los peligros de la energía nuclear se tomó la decisión de implementarla, con las consecuencias que esto tuvo al ser afectadas por el terremoto.

Es importante en este momento de la historia de la humanidad recordar lo dicho por Morín (1984, 34) en el sentido de reconocer que el avance científico tecnológico puede traducirse en la producción y fortalecimiento de potencialidades tanto de daño como de beneficio: "Desde la ya muy lejana Hiroshima, sabemos que la energía atómica significa potencialidad de suicidio de la humanidad; sabemos que, incluso que cuando es pacífica, comporta peligros no solo biológicos, sino también, o sobre todo, sociales y políticos."

También se debe tomar en cuenta, siguiendo a Leff (Leff s.f., 11), que "Los cambios catastróficos en la naturaleza han ocurrido en diversas fases de la evolución geológica y ecológica del planeta. La crisis ecológica actual por primera vez no es un cambio natural; es transformación de la naturaleza inducida por la concepción metafísica, filosófica, ética, científica y tecnológica del mundo". Esta afirmación es relevante si se considera la crisis y la cantidad de enfermedades desestimadas que traerá la catástrofe de la energía atómica.

Al mismo tiempo, la ecología funcionalista hegemónica, representada por el 'evangelio de la ecoeficiencia', asume una postura casi igual que la concepción anglosajona de psicología social descrita por Baró. La ecología funcionalista se encuentra preocupada por estudiar los efectos del crecimiento económico, en la periferia y en el centro, intentando regular, más que transformar el modelo productivo. Se podría decir que es una ecología claudicante, que renuncia a su esencia integradora y se queda, reduccionista, atendiendo al objeto desde una perspectiva lejana del sujeto, pero aparentemente eficiente en el manejo ambiental, como define Martínez Alier (2009, 31):

El «evangelio de la ecoeficiencia», preocupado por el manejo sustentable o «uso prudente» de los recursos naturales y por el control de la contaminación no solo en contextos industriales sino en la agricultura, la pesca, la silvicultura, descansando en la creencia de que las nuevas tecnologías y la «internacionalización de las externalidades» son instrumentos decisivos de la modernización ecológica. Está respaldado en la ecología industrial y la economía ambiental.

Analizada desde nuestro contexto encontramos que este discurso de eficiencias la que prima en las políticas del gobierno, introducida con el proceso de privatización de las empresas estatales, en el caso boliviano con instrumentos legales como la ley 1333, normada en 1999, en pleno auge del proceso de capitalización. Dicha reglamentación no es otra cosa que poner un precio a la contaminación: el que contamina paga. Sin embargo, a nuestro modesto entender, en ningún caso, quien contamina paga lo justo ni lo necesario para hacer una remediación ambiental adecuada, menos aún en el caso de la minería que contamina en todo su proceso metabólico productivo.

Esto es así porque la riqueza de las empresas se da tanto gracias a la explotación de las y los trabajadores, como a la reducción de las externalidades medioambientales, de las que se desentienden las empresas dejándoles el daño a las poblaciones de los territorios afectados, es decir, se trata de costos que son excluidos o en el mejor de los casos, considerados periféricos y desestimados en la valoración de productividad, justamente porque los terminan pagando dichas poblaciones.

Es importante ver esto en nuestro contexto socio-político-ambiental, pues el actuar del Estado Plurinacional de Bolivia no se aleja del modelo neoliberal y la ecoeficiencia a pesar de tener un discurso de cuidado de la madre tierra sus acciones muestran esa contradicción. La visión de ecoeficiencia del Estado queda muchas veces en discurso teórico y en la realidad concreta presenta tremendas contradicciones, que se puede encontrar en las políticas económicas, como el Decreto Supremo 0676 del 20 de octubre de 2010, que permite o amplía la explotación petrolera de Yacimientos Petrolíferos Fiscales de Bolivia (YPFB) en Áreas Reservadas y/o protegidas, que se encuentren en Zonas tradicionales y no tradicionales. O como lo expresan las organizaciones afectadas por la minería en la Chiquitanía y el Pantanal, que en la Declaración de Puerto Quijarro del 07 de junio de 2010 sobre las concesiones mineras otorgadas, mencionan que:

...Las autoridades y organizaciones locales de 18 localidades/comunidades presentes, hemos analizado que los Planes de Desarrollo establecidos por el Gobierno boliviano,

continúan con el enfoque extractivista de los recursos naturales, condenando a Bolivia a seguir siendo un país proveedor de materias primas, en este caso de los minerales

Es así que, en los últimos años, y a pesar del discurso gubernamental que pregona el manejo soberano de los recursos naturales y el respeto a la Madre Tierra, paradójicamente se ha dado un fuerte impulso a la actividad minera privada que tiene como dueños a las empresas multinacionales. Un ejemplo claro de ello, son las más de 20 concesiones mineras que ha otorgado el Gobierno en la Chiquitanía y el Pantanal, por la cual se han hecho tales manifiestos:

“La realidad es que las y los bolivianos no queremos que se repita en nuestro departamento de Santa Cruz la historia de Potosí y Oruro que sirvieron para que pocos empresarios amasasen grandes fortunas, dejando a sus espaldas una gran pobreza y desolación en los pueblos, quienes fueron los actores-obreros de estos emprendimientos y que actualmente pueblan los departamentos más pobres del país....el Estado Boliviano ha contribuido a la destrucción de los recursos naturales en el Occidente (Potosí y Oruro específicamente), ahora está promoviendo la actividad minera y siderúrgica en uno de los ecosistemas más importantes del país y del continente [...] Es más, el Gobierno está avasallando las comunidades, TCOs y Áreas Protegidas declarando como prioridad nacional a la actividad minera para el beneficio de las empresas transnacionales.” (Referencia 2010, 6)

Las políticas neoliberales que se están llevando¹⁹ a cabo nos hacen cuestionar las posturas ambientalistas que se dicen asumir, dado que en lo concreto se presenta todo lo contrario, mostrando de manera contundente el efecto de las políticas de Estado sobre el medio ambiente y la salud. Por ello, en las acciones que se tomen, es preciso aprovechar la conciencia, conocimientos y poder organizativo de las comunidades, que son en última los verdaderos representantes de lo que se ha dado en llamar por muchos de nosotros, una conciencia ecológica andina-amazónica. Esta es una discusión

¹⁹ En materia hidrocarburífera el año 2015 se emiten los Decretos Supremos 2298, 2366 y 2400 que establecen la apertura de áreas protegidas y parques nacionales a la explotación petrolífera, se emite el Decreto Supremo 2298 modificando el Reglamento de Consulta y Participación para Actividades Hidrocarburíferas, reduciendo tiempos y carácter de las consultas (Tariquia 2019), en materia minera se ha establecido que posteriormente a la consulta previa minera, si no existiese acuerdo en la tercera reunión el que dirime es el Ministerio de Minería y Metalurgia (Parágrafo 3 artículo 5 Ley de minería y metalurgia) donde el pueblo indígena deja de ser sujeto de consulta, y las comunidades quedan absolutamente vulnerables a la explotación minera. Por otra parte, en el artículo 220 (Actividades mineras en áreas protegidas) se establece “Los actores productivos mineros podrán realizar actividades mineras en áreas protegidas y forestales previo cumplimiento de la normativa ambiental y conexas específicas, y cuando dichas actividades no afecten el cumplimiento de los objetivos de protección del área.” Sin estudios de evaluación del impacto ambiental (Villegas 2014).

bastante compleja respecto al desarrollo en países calificados como pobres como Bolivia, y a costa de qué.

En mi opinión no hay una propuesta seria y creíble, un horizonte nuevo de desarrollo, ajeno a la modernidad. Por el contrario, considero que la globalización debe partir de un cambio profundo –colectivo- en las estructuras mentales, un cambio en las nociones de desarrollo, en el que Bolivia tiene la ventaja de que gran parte de la población posee una distinta noción llamada *Sumaj Kawsay* (Quechua), *Suma Quawaña* (Aymara) y *Ñandereco* (Guaraní): una percepción totalmente distinta de la vida, que parte de una comprensión del desarrollo como *buena forma de vivir* que incorpora la cultura, la fe y la sensibilidad, es decir una perspectiva que no se centra solo en lo material y lo racional.

En este sentido, el desafío de las y los bolivianos en su compromiso social, es para Fals Borda (2012, 243) una actitud: “La acción o la actitud del intelectual que, al tomar conciencia de su pertenencia a la sociedad y al mundo de su tiempo, renuncia a una posición de simple espectador y coloca su pensamiento o su arte al servicio de una causa”. Esta actitud de “compromiso-acción”, como la define el autor, implicará una actitud personal del cuentista ante la realidad y la crisis social, económica y política que vive la región, así como una conciencia de los problemas que observa y un conocimiento óptimo de la teoría.

En el caso de este trabajo de investigación, el estudio, análisis e intervención en las problemáticas sociales que le conciernen pasa por el ejercicio de comprensión de dichas problemáticas desde perspectivas críticas distintas a las hegemónicas y que, como he planteado en las líneas previas, están convocadas a trascender los límites del positivismo, funcionalismo y neocausalismo, en aras de una visión integradora y profunda de la realidad social de las familias mineras. De ahí que expongo en las siguientes líneas mi proceder en la construcción de este marco interpretativo, que parte de la perspectiva breilhiana de la salud colectiva.

4. La construcción del objeto salud.

Para entender mejor la perspectiva de salud que plantea Breilh es necesario analizar el objeto de estudio de la salud, que es la salud en sí misma. El modelo capitalista ha reducido el ‘objeto de salud’ en distintos sentidos de los cuales resaltaremos tres relevantes para nuestro análisis. El primero es la simplificación del

modelo que reduce la salud al plano de lo individual y solamente enfocando la atención de la enfermedad. La segunda reducción se refiere a que la salud ha sido sometida a lo científico positivista que tiende a atomizar todo, reduciéndolo a sus órdenes inferiores, como la medicina molecular o la genética que tan en boga se encuentran. Por último, una tercera reducción se encuentra en las metodologías epidemiológicas para el estudio de la salud, en las que solo son consideradas las asociaciones verificables, principalmente mediante métodos experimentales y/o cuantitativos, lo que deriva en simplificación de los fenómenos de salud y su sometimiento a leyes deterministas.

Ante este panorama se ha postulado una compleja pero esclarecedora teoría general de la salud, impulsada entre otros importantes teóricos por el Dr. Jaime Breilh (2003, 41), que implica trabajar la comprensión integradora de la salud en tanto *objeto*, en tanto *concepto* y en tanto *campo* de incidencia; es decir, la comprensión como campo complejo, multidimensional, polisémico y con un sistema de referencia específico que será desarrollado a continuación.

La salud como objeto

De acuerdo con nuestro autor, desde diversas perspectivas, el objetivismo metodológico comprendió el conocimiento como reflejo, la realidad como un objeto fragmentado, que puede ser entendido en forma lineal y funcional mediante el análisis cuantitativo. El constructivismo psico-cultural y la fenomenología por su parte emplean los relatos para duplicarlos bajo el empirismo ingenuo cualitativo.

Breilh (2003, 43), por su parte, propone el realismo dialéctico que “supera tanto la concepción del objeto como algo puro, “en si” que hemos caracterizado como objetivismo; cuanto la idea de sujeto puro, *a priori*, a la que hemos llamado subjetivismo, y lo hace colocando la relación dinámica objeto-sujeto más bien como un proceso, el cual tiene a la praxis como su eje y sustento”. Ante esta declaración, el autor reconoce que la relación sujeto-objeto se realiza en la praxis que asume distintas mediaciones y genera diversos simbolismos. En salud se debe insistir en que la discusión respecto al sujeto y objeto, suele centrarse ya sea en el ‘objeto enfermedad’, ya sea en la reducción al ámbito de lo observable -medicina basada en la evidencia. Estos simbolismos pueden poseer un efecto estructurante y están ligados al manejo del poder simbólico al que hace referencia Bourdieu.

Frente a esto Breilh (2003, 46) ha planteado la necesidad de comprender la salud desde la complejidad lo cual quiere decir que “no es la ausencia de lo simple,

pues lo simple puede aparecer y desplegarse en lo complejo gracias al movimiento; y ese movimiento tiene un modo de devenir determinado (no determinista) en formas variables y en múltiples dimensiones, que van y vienen, hacia y desde las otras”.

Para Samaja (2009, 34-6) por su parte, la batalla ontológica de la salud plantea al menos tres caminos:

1. La perspectiva científica sobre la salud, que respeta los criterios de las ciencias de la naturaleza -donde pertenece-, los acoplamientos estructurales con otros organismos y las biocomunidades. Esta perspectiva asume la existencia de entes naturales que poseen un cuerpo y su fisiología (organismo), procesos causales físico-químicos. También contempla evaluaciones, interpretaciones, preferencias, signos, decisiones (alimentos, previsiones, refugios, abrigos, dolor, bienestar). Pertenece al orden el ser (cosas y causas) también al orden del deber ser (representaciones o significados), en palabras del autor “las fronteras entre salud y ética siguen siendo imposibles de establecer nítidamente.” (Samaja 2009, 34).
2. La ciencia social de la salud, para la cual la salud o la enfermedad no son hechos del mundo de las cosas reales o naturales, sino son hechos del campo de las relaciones sociales, valoración de los hechos y situaciones de poder “Habrá siempre, tantas medicinas como intereses subjetivos sociales haya (según las sociedades, las clases sociales, y los argumentos de individuos).” (2009, 34) . Esto hace referencia a las interacciones sociales (o campos de poder) en sí a los procesos de socialización y su efecto en la salud.
3. La deconstrucción de los discursos y saberes en salud, según la cual “...no hay ni ciencia natural de la salud ni ciencia social... Solo hay construcciones discursivas y rotulaciones, y el único saber crítico posible es el saber qué hace posible la deconstrucción de esos discursos y rótulos: el ejercicio de una pesquisa de su genealogía y eventualmente, de su denuncia, detrás de un retorno a un origen perdido para siempre.” Lo que hace referencia a la necesidad de nuevas lecturas sobre la salud, nuevas construcciones discursivas o *deconstrucciones*.

Es importante hacer ver que regularmente al hablar de salud se habla de lo bueno o lo malo, lo correcto y lo incorrecto, lo que implica reducir la salud en un sentido maniqueo, puesto que es importante considerar que los juicios y criterios de

salud o enfermedad pueden ser errados frente a verdades científicas, tanto como las verdades científicas pueden tener grados de ‘error’ frente a verdades socio culturales.

Samaja (2009, 42) tratará de demostrar que: “...sí hay ciencia de la salud y no meramente opiniones. Que la salud es un objeto del mundo de los hechos reales y no meras construcciones imaginarias; (Justa y precisamente porque lo meramente imaginario no existe; ¡porque lo imaginario es parte constitutiva de la realidad!).”

A decir del autor son temas de lógica ampliada (semiótica, epistemología y metodología de las ciencias sociales de la salud). “Y en la medida que todo esto tenga que ver con lo biológico, lo psicológico, lo antropológico, etc., tendrá que ver con todas ellas. Pero siempre desde la perspectiva de una reflexión sobre los fundamentos epistemológicos; sobre su armazón contextual y discursivo.” (2009, 42).

Aquí se refrenda entonces la mirada de la salud como objeto, en la que se le entiende como una triada cambiante en la que hay momentos de salud, momentos de enfermedad y momentos de atención a estos tres aspectos articulados, que se manifiestan como proceso, que como tal poseen aspectos protectores y/o destructivos, y cuya intervención puede ser de tipo curativo, preventivo o de promoción.

La salud como concepto:

Es importante hacer referencia a la historia del concepto de salud, desde la perspectiva de la medicina hegemónica y específicamente en relación con la reestructuración de la organización hospitalaria, la percepción existente del enfermo en la sociedad y el papel de las personas encargadas de la asistencia o curación.

Una de las aproximaciones epistemológicas más interesantes para explicar cómo se la ha comprendido a través de la historia la ofrece Michel Foucault cuando habla del nacimiento de la clínica, el lugar de encuentro entre el médico y el enfermo, que este autor presenta con un análisis centrado en la situación hospitalaria en el siglo XVIII y donde se hace referencia a la educación médica, en la que la práctica médica se encuentra en las manos de presuntos “charlatanes”²⁰ y la enseñanza es netamente teórica y desactualizada.

²⁰ Muchos de los presuntos charlatanes eran mujeres curanderas que quizás tenían buenos resultados, pero su exclusión del proceso curativo se debe a motivos más políticos y de género, en tal sentido ya a mediados del siglo XVI “...las mujeres fueron perseguidas fundamentalmente por ser ellas las que llevaban adelante esas prácticas —como hechiceras, curanderas, encantadoras o adivinatoras.16 Pues su reivindicación del poder de la magia debilitaba el poder de las autoridades y del Estado” (Federici 2010, 240).

También es importante considerar que el concepto de normalidad es introducido en el mundo occidental por dos instituciones, la pedagógica y la sanitaria, gracias a las reformas suscitadas en la Revolución Francesa, según lo plantea George Canguillem (1971, 185), quien refiere que en esa época "Normal" es el término mediante el cual el siglo XIX va a designar el prototipo escolar y el estado de salud orgánica." Pero la discusión también trasciende a otras áreas, como el autor menciona, pues las ciencias citadas "expresan una exigencia de racionalización que aparece igualmente en política, así como aparece en la economía bajo el efecto del naciente maquinismo industrial, y así como desemboca por último en lo que se ha llamado después "normalización".

La normalización de la sociedad puede pretenderse como un proyecto individual, pero generalmente responde a los intereses de una regulación social, para sus distintos aspectos por lo cual posee un carácter cambiante. En todo caso la normalidad depende ciertamente de la construcción de su contrario, la predicción de los riesgos de salud, lo que debe ser evitado o prevenido, como se verá en la categorización de la enfermedad en el trabajo minero.

Por otro lado, analizando la práctica médica, Iván Illich (1975) considera que la iatrogenia o el daño provocado por el sanador se acrecientan con el capitalismo, pues éste se preocupa por la producción y no por la sanación. Es decir, de acuerdo con este autor, existe una *iatrogenia social* y se relaciona con la medicalización de la vida, todos los problemas son tratables -inclusive las no enfermedades- mediante tratamientos caros que generan mayor dependencia; de la misma forma también está la *iatrogenia cultural* que es la que amenaza las formas tradicionales de tratar con la enfermedad, el dolor y la muerte. A decir del autor "El dolor actualmente se está convirtiendo en un asunto político que da lugar a una demanda creciente por parte de los consumidores de anestesia para obtener, de manera inducida artificialmente, insensibilidad, desconocimiento, e incluso inconsciencia." (1975, 120-1)

La salud como campo de acción:

La salud desde el punto de vista de la atención, la prevención y la promoción se convierte en un campo de acción. Pero eso involucra elementos tanto del propio autocuidado como de la organización estatal de la salud y como de los canales

alternativos de atención, expresados en el caso de Bolivia en el trabajo asignado a los *yatiris*²¹, *kallawayas*²² y médicos naturistas.

Es en este contexto que se ofrecen diversas reflexiones en torno a problemáticas o dudas respecto a la salud, como es el caso de la responsabilidad humana en la génesis de los procesos de salud o enfermedad; o la influencia que tiene el ambiente en la salud de las sociedades. Se intenta responder a la pregunta: ¿es la salud responsabilidad del individuo (como ser individual) o es una construcción social (externa)? En nuestra comprensión es las dos cosas. Siguiendo a Breilh (2003, 51):

Es un movimiento incesante desde lo micro hacia lo macro y viceversa, que se mueve entre el movimiento generativo y reproductivo. [...] La equidad/inequidad que disfruta/padece un grupo en un momento histórico determinado, resulta de las relaciones de clase, de su historia etnocultural y de las características de sus condiciones de género.

Adicionalmente, la permanente e incesante arremetida del modelo capitalista se ha ido reconstruyendo ante cada crisis, haciéndose cada vez más nociva. Es así como actualmente nos enfrentamos al proceso de aceleración global que, según Breilh (2009, 19) implica una “mayor celeridad de los grandes negocios y flujos económicos que ha desencadenado, a la par de mecanismos de desarrollo desigual, procesos de exclusión y pérdida de derechos, con deterioro de la calidad de vida en las ciudades y el campo, y el consiguiente retroceso en el derecho a la salud”. Este es el modelo que está primando en nuestros países, a pesar de que los gobiernos se dicen progresistas, es evidente que, si se asume esta postura de celeridad en los grandes negocios, ni el medio ambiente ni la ecología se están tomando en cuenta, como tampoco la salud de los seres humanos.

En conclusión, alrededor de discusión sobre la salud se va construyendo un objeto, un concepto y una praxis, y la forma de construcción de la misma es polisémica y se deberá mucho a si se ha asumido una perspectiva que adopte la interculturalidad o la uniculturalidad, entendiendo que la construcción del concepto cultura ya muestra dentro de sí un componente colonizador, por lo cual se deberá considerar la estructuración de otras etnias o naciones en función de cómo se incorporan y se dialoga con sus saberes de una forma franca.

²¹ Sabios o personas que poseen un saber o sabiduría de su pueblo.

²² Grupo étnico de la zona norte del departamento de La Paz que se dedica la medicina tradicional ancestral, los mismos viajan por diversos lugares del país no solo buscando curar sino aprender para posteriormente compartir con su comunidad, también existen referencias a que ellos son curanderos (Kessel 1993)

5. La subsunción de la salud en lo social

Es por demás interesante lo que plantean Bellamy y Clark en torno al efecto que puede tener el ser humano (especialmente el “moderno”, positivista europeo) en el medio ambiente. Una forma notoria se vio en el efecto de los procesos colonizadores en los territorios indígenas, durante las distintas colonizaciones, en las que como afirman estos autores “La introducción de la flora y la fauna del Viejo Mundo en el medio ambiente del Nuevo mundo produjo explosiones demográficas con efectos negativos sobre las especies nativas.” (2004, 232). La inserción de conejos en Australia es un buen ejemplo, pues ella en la destrucción del ecosistema de gran parte del país. Esta expansión biológica, que no es cosa del azar o de un simple malentendido, fue parte del proceso de colonización imperialista británica que, con tal de generar capital, generó horrores en la perspectiva de la ecología.

Otro elemento de análisis lo dará Charles Mann (2007, 51-3) en torno a la conquista de Norte América, la historia oficial la muestra como si hubiese existido un incesante avance de los ingleses sobre Norteamérica, arrasando con los indígenas del lugar, considerados seres inferiores, salvajes e incivilizados; pero si se hace un análisis más fino se ve que en ese encuentro las cosas eran diferentes:

Los europeos describieron a los miembros del Pueblo de la Primera Luz como especímenes sumamente sanos. Alimentándose con una dieta muy nutritiva, trabajando duro, pero sin excesos de ninguna clase, el pueblo de Nueva Inglaterra era más alto y más robusto que los aspirantes a ocupar su territorio: «Tanto hombres como mujeres eran tan óptimos de rasgos y de extremidades como se puede pedir», dicho en palabras de un Peregrino rebelde, Thomas Morton. Debido a que las hambrunas y las epidemias habían sido poco corrientes en la Tierra del Alba, sus habitantes no estaban picados por la viruela, ni tampoco tenían esas extremidades enclenques que tan comunes eran en la otra orilla del Atlántico.

Los nativos de Nueva Inglaterra, según William Wood, eran «más agradables de contemplar (aun cuando [vistieran] sólo a la manera de Adán) que muchos de los complicados ingleses [atildados] que vestían a la última moda. [...] Los europeos, según dijeron los indios a otros indios, eran físicamente débiles, sexualmente poco dignos de confianza, de una fealdad atroz y además malolientes. (Los británicos y los franceses, muchos de los cuales no se habían dado un baño en toda su vida, estaban pasmados ante el interés de los indios por la higiene personal).

Es importante analizar aquí dos elementos, en primer lugar, la salud de los nativos que les permitió resistir por algún tiempo las epidemias traídas de Europa, aunque posteriormente -por su novedad y el desconocimiento respecto a su origen y

tratamiento- fueron las que arrasaron a la población indígena de la costa oeste y en general de toda Norte América hasta la extinción de muchas etnias naciones, también con la ayuda de las campañas de extinción masiva, una intencionalidad social, impulsada por la codicia y la idea de conquista. Pero principalmente según lo que plantea Jared Diamond (Diamond s.f.) en su libro *Armas, Gérmenes y Acero*, gracias a una ventaja biológica en el sistema inmunológico de los europeos, desarrollada por los constantes brotes de peste y su posterior generación de resistencia a esas enfermedades.

El segundo elemento de análisis es la relación de estos pueblos con la naturaleza era de convivencia recíproca y respeto por la misma, se vivía *con* la naturaleza, mientras que la visión de los conquistadores era vivir *de* la naturaleza.

Estos ejemplos nos sirven de introducción a una temática muy interesante la subsunción de lo biológico en lo social. En términos marxistas, la subsunción hace referencia al proceso por el cual el trabajo es sometido por el capital y el capitalista dirige ese proceso, que no es otra cosa que el proceso de explotación, llamado subsunción formal del trabajo en el capital. Este sometimiento o subsunción del proceso de producción por el capital se puede dar en muchas formas. Un ejemplo es el paso de los campesinos independientes a jornaleros de un terrateniente: el capitalista tratará que el trabajador produzca lo mejor posible en el menor tiempo posible – incorporando las nociones de orden y eficiencia-, produciendo más de lo necesario para pagar su salario, lo que permitirá sacar del objeto producido mayor valor o valor agregado o plusvalía.

En palabras de Marx citadas por Dussel: “Esta subsunción formal (*formelle subsumiren*) del proceso de trabajo debajo de sí, el tomarlo bajo su control, consiste en que el trabajador en tanto trabajador termina estando bajo la vigilancia y el comando del capital, del capitalista” Marx en (Dussel, *Hacia un Marx desconocido: Un comentario de los Manuscritos del 61 - 63 1988*, 72)

La subsunción de lo biológico en lo social hace referencia a cómo los procesos biológicos están subsumidos a los elementos sociales y culturales, entendidos de forma amplia si consideramos dentro de lo social y cultural está la política, la economía y todo lo que hace y concierne al ser humano.

En el ejemplo expuesto en torno a la inserción de conejos en Australia entendemos que ese es un hecho social que derivó en la degradación de lo biológico representado por la destrucción de un ecosistema y un paisaje. E igualmente en el

hecho de la conquista y la transmisión de enfermedades a los aborígenes encontramos claramente los mecanismos de subsunción.

En el caso de la minería, se puede decir que el proceso de extracción de la plata, con la *mita* como hecho social instaurado por los españoles, modificó los procesos biológicos y psíquicos de los nativos, denigrando su cultura y su autoestima, modificando sus patrones de producción, consumo y reproducción, recortando su esperanza de vida y disminuyendo drásticamente a población; hecho que derivó en el proceso actual de inequidad, porque la subsunción de la que habla Marx deriva siempre en procesos de inequidad.

En el siglo XXI, como en los albores de la humanidad, la humanidad se sigue agrupando en colectividades, para producir y reproducir sus condiciones para la vida. Las colectividades humanas se estructuran en torno a relaciones sociales y de poder y es en la dinámica de las mismas en que se determinan las formas de distribución del poder, expresado en la distribución de los bienes que se generan en la comunidad. Es esa la dinámica que permitirá -o no- no solamente la producción y reproducción para y de esa generación en específico sino, parafraseando a Rosa Luxemburgo, la producción y reproducción de las condiciones de *reproducción social* de su especie (Luxemburgo 1967) En el siglo XXI se puede constatar que este proceso no es ni ha sido igualitario en las sociedades capitalistas, que han decidido en los grupos sociales específicos quienes del grupo acceden al bienestar y quienes han de resignarse al sufrimiento. Para Breilh esto es clave para lograr “el conocimiento epidemiológico, para comprender los procesos generativos de salud” que son tan variados y complejos como: el trabajo, el consumo, lo organizativo-político, la vida cultural y las relaciones ecológicas o relaciones socio estructurales de la salud. Las resaltamos como relaciones ecológicas entendiendo que la forma en que nos relacionemos con el medio ambiente determina nuestros individuales y colectivos procesos de salud -subsunción de lo biológico en lo social-; de la misma forma en que –dialécticamente- el estado del ambiente deriva en la afectación de los seres humanos mediante procesos destructivos de la salud o generativos de enfermedad.

6. La Determinación Social de la Salud, sus dimensiones y categorías

La sociedad está conformada por diversos grupos sociales, cada grupo con *estilos de vida* individual, distintos a los de los otros grupos en torno a su forma de

trabajo, su forma de satisfacer sus necesidades y de reproducirse. Por ejemplo, considerando distintos perfiles de las familias relacionadas con la minería: un empresario minero hace más un trabajo de oficina, mientras quizás su pareja haga trabajo doméstico con la ayuda de una trabajadora del hogar; en cambio, en los perfiles de un trabajador minero, y de su pareja, la trabajadora minera, el trabajo es netamente físico. Esto deriva en la producción diferenciada de estilos de vida en cada uno de los perfiles, en los que se entrecruzan, al menos: la etnia -y a veces la raza-, la clase y el género.

Cada grupo a su vez interactúa con otros grupos de similar perfil, interacción que da lugar a la generación de *modos de vida* particulares que determinan los papeles de cada persona y grupo para lograr la reproducción social de la sociedad en su conjunto. Es aquí donde se decide cómo se relaciona el empresario minero con el minero o el comerciante, pero esto estará definitivamente determinado por el poder que ostente cada uno o cada una debido a su pertenencia de grupo; haciendo referencia al poder material, aunque pudiese ser de otro tipo, como ideológico en función de sus utopías e identidad.

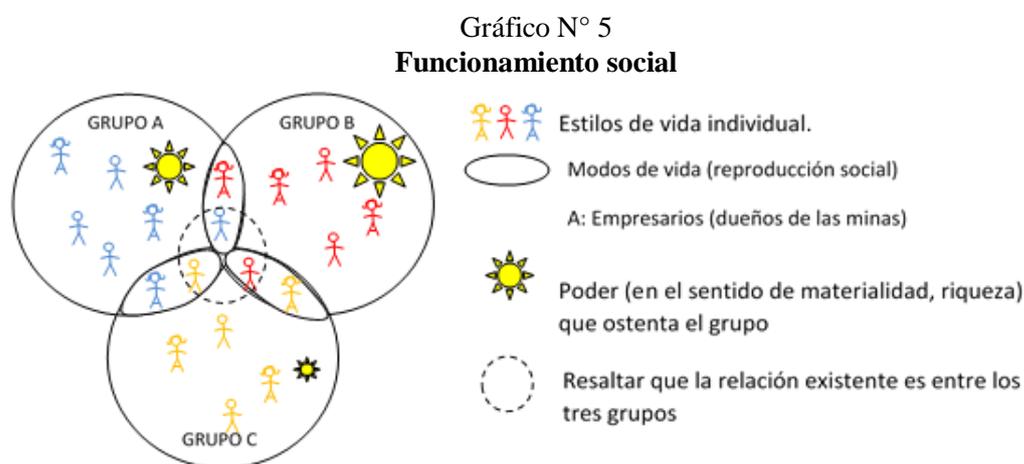
Siguiendo el análisis estructural anterior, el empresario decide cuando se explotará determinada veta, lo que repercutirá en cuanto al material que se tenga que comprar al comerciante, y obviamente por añadidura, definirá si el minero tendrá o no trabajo. Esta desventaja en la toma de decisiones empuja al minero al sometimiento y a la naturalización de las condiciones de vida para su persona, familia y grupo, y a la reproducción de estilos y modos de vida propios de su situación.

Las condiciones que generan estos estilos y modos de vida son consecuencia de la desigual distribución del poder; son las que encadenan dichos estilos singulares y modos de vida particulares de cada grupo, que favorecen o no la salud o la enfermedad, que definen sus modos de atención y cuidado.

Esta dinámica un ejemplo más de cómo la salud, un proceso de fondo biológico, está subsumido a la decisión del grupo social que ostenta el poder. Y cómo desde esa subsunción, dicha interacción que determina la salud de las personas puede derivar en procesos de protección tanto como en procesos de destrucción.

En la realidad actual y como ha sucedido en el pasado, el grupo que ostenta el poder difiere en estilos y modos de vida de los demás grupos sociales relacionados con la minería, principalmente porque es el que posee mayor capacidad de producción y/o negociación de poder económico.

Pero es importante puntualizar cómo se da la construcción de la sociedad, pues es ahí donde Breilh afirma acertadamente que se dan los parámetros de la vida de una sociedad. Con el riesgo de simplificar la teoría de Breilh lo presentamos en la Gráfica N°5:



Fuente: Elaboración del autor

Supongamos, para el caso de la minería en la ciudad de Potosí, que el Grupo A representa a los empresarios mineros, el Grupo B a los comerciantes y el Grupo C a los mineros que trabajan a contrato y/o subcontratados.

En la realidad, los grupos presentan particularidades muy interesantes desde sus modos de vida; por ejemplo, los empresarios mineros o cooperativistas socios, serán menos expuestos a la contaminación o en menor frecuencia, o saldrán antes de la mina; en cambio son ellos -al poseer poder de negociación- quienes pueden decidir si los mineros y sus familias dejan de percibir un salario o si se les aumenta el sueldo²³.

Por su parte, los comerciantes representan un caso particular de participación en la exposición, puesto que su trabajo implica poca exposición a los males de la mina, pero les es altamente redituable la producción: cuando hay auge minero ganan bien y cuando no lo hay fían y prestan para después cobrarlo, no pierden nunca.

²³ Como muestra el estudio "Los riesgos de la contaminación minera y su impacto en los niños" en la zona San José de Oruro se ha encontrado en niños de 6 a 8 años donde "Se pudo determinar que el área de estudio está altamente contaminada (aire, agua, suelos, flora y fauna tanto doméstica como silvestre), el ecosistema muy deteriorado y que existe evidencia de daño estructural (segundo y primer par craneal). Los principales efectos neurotóxicos de la exposición infantil a niveles incrementados de Pb son: déficit de atención, problemas de memoria tanto a corto como a largo plazo, disminución del rendimiento cognitivo; compatibles con exposición crónica a bajas dosis de metales, que afectan el lenguaje, la atención y la memoria; la exposición al Cd produce trastornos de hiperactividad, alteraciones de la capacidad verbal y disminución del coeficiente intelectual." (Aparicio Effen 2009)

Finalmente, los obreros mineros²⁴ y sus familias, como grupo protagonista más afectado, son dependientes del patrón o la cooperativa minera pero también del comerciante que le fía; el poder de negociación es muy bajo y eso les lleva a vender su mano de obra sin poder negociar mucho las condiciones, a no ser que se asocie o una con otros trabajadores, como tantas veces lo ha demostrado la historia minera de este país.

Breilh plantea utilizar la categoría *inequidad* para estudiar los *estilos de vida* y los *modos de vida*, ya que una sociedad inequitativa refleja la distribución desigual de poder. El autor resalta la importancia de poder diferenciar desigualdad, diversidad e inequidad, partiendo de entender que la desigualdad, en torno al trabajo y su desgaste físico en el caso ejemplificado arriba con la minería, es producto de un proceso de inequidad. Para explicar mejor tratamos aquí de definir los conceptos.

-*Diversidad*: es entendida como la cualidad de atributos humanos diferentes y diferenciados de distintos grupos de una sociedad, consustanciales a la vida humana y que enriquecen el espectro de las sociedades humanas.

-*Desigualdad*: es entendida como la expresión observable típica y grupal de diferencias y diversidades que se vuelven culturalmente en desventaja para unos y privilegio de otros.

-*Inequidad*: es entendida como falta de equidad, es decir, como el resultado de una construcción social y política que impide el bien común mediante un proceso intrínseco sistémico que genera estructuras de poder desiguales, justificadas en las diferencias.

Como se decía anteriormente los seres humanos vivimos en comunidad para poder reproducir la vida, y este proceso de reproducción de la vida y sus correspondientes procesos de desigualdad e inequidad se verifican en función y en torno a la naturaleza y el metabolismo que establecemos con ella. Es aquí donde también se presenta la subsunción de lo biológico en lo social, pues el cómo establezcamos nuestros procesos metabólicos y como se genere o no inequidad en ellos ha de tener efectos en lo biológico, aunque el proceso también puede darse en forma inversa.

²⁴ No existe un dato oficial del gobierno, pero la prensa maneja el término de 40 años de esperanza de vida "La inseguridad laboral se afronta con naturalidad por los mineros, los empresarios o los mismos potosinos que, pese a tener claro y repetir que la esperanza de vida de un minero es de 40 años, no han logrado promover cambios sustantivos sobre esa realidad." (EFE 2009)

La comprensión de inequidad y los procesos generativos de la salud es un elemento central y contribuirá en el desarrollo teórico de la tesis, como se lee a continuación:

...un proceso multidimensional y esencialmente colectivo. En su más amplia dimensión corresponde a los procesos generales de la sociedad que condicionan la lógica global bajo la que se mueve la vida social en su conjunto, con sus políticas en instituciones y la contribución de sus grandes patrones culturales. Y en el nivel más amplio de la determinación, es el sistema de acumulación económica el que opera como la gran lógica que determina los modos de vida colectivos en distintas poblaciones, las posibilidades generales que ofrece una sociedad frente a la calidad de vida y la salud de las distintas colectividades y de sus individuos. (Breilh y Tillería 2009, 39)

La inequidad entonces se presenta en las relaciones entre las personas y también en las esferas más altas de poder, es un fenómeno transversal de la realidad social. Y estas determinaciones sociales son una nueva forma de analizar elementos del sujeto como del objeto, ser humano y naturaleza. En cierta forma podría ser una perspectiva que concluye con la “doble ruptura...la constitución de dos universos científicos, ciencias sociales y ciencias naturales” (B. d. Santos s.f., 79). Por eso metodológicamente emplea elementos de ciencia dura, cuantitativa, y de las cualitativas, puesto que pretende estar y escuchar a la población.

Capítulo Tercero:

Contexto histórico crítico de la salud minera en Bolivia.

No, los hechos no se parecen realmente en nada a los pescados expuestos en el mostrador del pescadero. Más bien se asemejan a los peces que nadan en el océano anchuroso y aun a veces inaccesible; y lo que el historiador pesque dependerá en parte de la suerte, pero sobre todo de la zona del mar en que decida pescar y del aparejo que haya elegido, determinados desde luego ambos factores por la clase de peces que pretenda atrapar. En general, puede decirse que el historiador encontrará la clase de hechos que desea encontrar.²⁵

Es correcto afirmar que cada nueva generación de historiadores vuelve a reformular su historia. ¿La historia es un hecho tan subjetivo? la respuesta amerita una reflexión en torno a su metodología y teoría. Parafraseando a Adam Shaff se puede decir que la historia y el conocimiento son espacios que poseen verdades parciales que deben ser desarrolladas en la búsqueda de una verdad absoluta. Para la sociología clásica, las bases de esa búsqueda se encuentran en Marx: la necesidad de detallar los procesos reales de producción material de la vida misma, es decir las fuerzas y relaciones sociales de producción existentes en su interior. Para nuestros fines, los niveles de la determinación social.

Este análisis histórico es importante puesto que los procesos sociales producen sentidos -lo que Baró denomina universos de sentido- que pueden llegar a estructurar las formas de acción o comportamiento de los individuos. Es así que la historia convencional de Potosí ha desarrollado un universo de sentido centrado en la producción y la grandilocuencia, y poco se ha puesto a analizar y cuestionar a fondo los procesos de salud.

En Bolivia hablar de minería es hablar de Potosí y hablar de Potosí es hablar de minería: la minería es el proceso productivo que ha determinado y determina la vida de sus habitantes. En el mundo hablar de Potosí es hablar de la génesis del capitalismo, en torno a procesos metabólicos insanos, distribución de riquezas y jerarquización.

Siguiendo la lógica de la cita introductoria al capítulo diríamos que los pescadores de la historia no han decidido trabajar las temáticas de la salud y minería potosina desde las perspectivas mencionadas, lo cual quiere decir que no se pretende

²⁵ E. H. Carr. ¿Qué es la historia? En: Adam Schaff. Historia y verdad. Enlace Grijalbo. 1971. México

tener la verdad absoluta pero sí la necesidad de profundizar esta temática para mejorar estos procesos.

1. Aproximación histórica a los procesos de despojo

Los textos oficiales de historia en los que nuestros autores mezclan sus fabulaciones con lugares comunes, eliminan su importancia como factor determinante en la vida boliviana confiriéndole el carácter de un sector más en la economía comparable con la agricultura o el transporte. para descubrir las significaciones reales de nuestra historia, habrá que empezar apartándose de estos maestros de la inobjetividad e intentar establecer el "volumen" y los perfiles del poder mismo ; definir el tipo de inserciones entre la oligarquía minera y las otras clases; seguir el curso de la evolución económica, y de los desplazamientos de su centro de gravedad , de la plata al estaño, de Huanchaca a Catavi; encontrar la correlaciones entre esta industria y procesos políticos y rastrear sus huellas ideológicas. (Almaraz Paz 2009)

Es importante lo histórico cuando se habla de salud, cuando el factor general determinante de la salud es algo que afecta la constitución genotípica y fenotípica del sujeto. En el caso que nos ocupa de Potosí, lo genotípico está determinado por el hecho de vivir a más de 4000 msnm, lo que hace que el organismo se adapte a esta latitud y derive en que el ser humano andino produzca más sangre para obtener más oxígeno pues a esa altura es faltante²⁶. En torno a lo fenotípico coincidimos con quienes consideran que ciertos fenómenos sociales marcan la vida de las personas de una forma más profunda de lo que creíamos.

Profundizando en este sentido, si bien históricamente la salud ha sido un complemento acrítico para la mayoría de los historiadores, un aditamento sin mayor salida que el deterioro genotípico y fenotípico que deriva en la muerte, según la psicoanalista Yolanda Gampel (2006, 16) las temáticas relacionadas con la violencia social se las debe comprender como un fenómeno ‘radiactivo’, en el sentido de que está convencida de que es posible sentir en el cuerpo la presencia de los padres, de los abuelos, y sentir que el propio cuerpo vive en el de los hijos. Este es un hecho muy normal en las culturas andinas, para las cuales los *achachilas* –cerros- son ancestros, ancianos que ya no están con ellos, pero los cuidan desde tiempos inmemorables,

²⁶ Es posible que a través de los siglos se desarrolle una caja torácica muy amplia, de pulmones y corazón agrandados en relación al promedio, puesto que lo precisa para poder conseguir más oxígeno. Este sería un proceso de transmutación biológica que se ha dado a través de siglos, a través de la historia

porque solo nos dejan en un plano físico, mientras que en el espiritual regresan de cuando en cuando.

Esta autora, afirma que la violencia social tiene consecuencias en unos individuos, pero desciende o trasciende las siguientes generaciones, “esos traumas que a menudo quedan instalados en el colectivo, completamente impregnado a su vez de esa violencia, puede convertirse en fuente de nuevas crueldades.” (2006, 16) Gampel se refiere a que, hechos como el Soha²⁷, han degenerado y suspendido el significado de la historia en sus víctimas. Si se hace una reflexión en torno al proceso de colonización de América, y Potosí en particular, se verá que el significado de la historia de muchos grupos étnicos ha sido violentado, y sus efectos se han manifestado a través del tiempo y el espacio como “restos radiactivos”, para nuestra autora, siendo permanente el recuerdo de lo vivido, por lo que será posible que estos grupos étnicos “...conservan las huellas, los residuos psíquicos que denomino “radioactivos” por su poder de expansión y de contaminación”, dice la autora (2006, 17)

Siguiendo esta reflexión, para nuestra autora estos fenómenos radiactivos de violencia son transmisibles y evidentes hasta tres generaciones, y en el proceso de transmisión pueden darse algunos procesos que generen trastornos específicos “Frente a circunstancias externas extremas, tales como la guerra y la violencia social, la capacidad de pensar puede verse amenazada...” (Gampel 2006, 19) . Esta podría ser la explicación de algunas de las patologías identificadas por Absi (Absi 2005, 236): esta historia vivida -contada o no- afecta a las generaciones venideras por eso es importante reconstruirla, discutirla y hablarla para entenderla y poder evitar trastornos.

A continuación, se hace una reflexión en torno a una posible y breve historia de la salud en Potosí, para posteriormente relacionarla con dos elementos, su importancia en la construcción de la sociedad actual (esos padres que viven en mí) y las características vigentes de todos esos procesos. La comprensión de la salud acompañó a la humanidad durante toda su historia y en ese proceso, de ser un conocimiento social²⁸ y practicado de diversas formas por los grupos humanos sufre una

²⁷ El genocidio judío perpetrado por los nazis

²⁸ Entiéndase como un conocimiento social “...combinación o articulación de un conjunto de saberes prácticos que desplegamos en las diferentes formas de interacción social y en los procesos de transformación de la naturaleza que tiene que ver con la producción de las condiciones de la vida social y con formas de reflexividad; es decir con ideas sobre las causas históricas de las formas de vida, de las relaciones sociales y sobre las estructuras, sobre la dinámica y sobre condiciones de posibilidad.” (Tapia Mealla 2013, 11) Esta estructura implica un espacio o lugar en el aparato neuro-cognitivo de los seres humanos, pero también un saber práctico y de crítica en dos sentidos, “como reflexión sobre condiciones

institucionalización y academización a finales del siglo XIX que la empieza a configurar como la conocemos. En las siguientes líneas presentamos una breve reflexión sobre este decurso histórico de la salud, para posteriormente llegar a comparar definiciones clásicas de salud con la postura crítica que defendemos y finalmente analizar las particularidades de Potosí.

Para poder desarrollar una aproximación histórica de la salud en Potosí es necesario aclarar el enfoque y la intencionalidad de la misma, puesto que no se consideran creíbles las afirmaciones que pregonan la “objetividad y neutralidad” ante hechos y procesos históricos; por lo consiguiente, en primera instancia se hablará de cómo se percibe desde el paradigma crítico la salud, seguidamente hacer una aproximación al despojo y sus efectos en la salud a través de la historia de la ciudad de Potosí, y con algunos de los datos resultado de los procesos investigativos llevados adelante hasta ahora.

Como previene Breilh, ya que se ha empobrecido la historia y se la ha desconectado de la realidad, es preciso evitar empobrecer la perspectiva de la salud colectiva. En torno a la historia de la salud y la minería en Potosí se posee mucha información indirecta al respecto, los cronistas e historiadores se han centrado en lo económico (Ferrufino Goitia, Eróstegui Torres y Gavincha Lima 2011) (Albarracín Millán 2008) (Tapia, y otros 2002) (Sempat Assadourian 1982), en la cuantiosa producción, el inmenso desarrollo de capital, pero muy poca referencia se hace sobre la situación de salud, por lo que su estudio requiere de un trabajo de búsqueda amplio y que ameritará los conocimientos expertos.

¿Por qué es importante estudiar la historia de la minería? Es evidente en este punto del trabajo que el nivel general de la determinación social, llamado a grandes rasgos contexto socioeconómico y político, es una construcción socio cultural e histórica y situada en un espacio específico, por lo que comprenderla en su desarrollo histórico nos permite entender las condiciones actuales singulares y particulares.

2. La salud y la minería como hecho histórico

“Cuando se piensa en la buena constitución de los salvajes (...) cuando se sabe que no conocían casi ninguna otra enfermedad que las heridas y la vejez se llega a pensar que se haría fácilmente la historia de las enfermedades humanas siguiendo las de las sociedades civiles” (Rousseau 1999)

Es importante comprender las perspectivas existentes en torno a la salud en épocas pasadas, puesto que estas estructuras culturales y mentales han perdurado en muchos casos en los habitantes nativos del continente. Dentro de ellas, existen ciertos criterios comunes que se hacen evidentes hasta la actualidad como son:

Concepción cosmogónica: en las culturas sud y mesoamericanas, se encuentra un pensamiento cosmogónico en el que humanos y dioses están en continua interacción y esa interacción explica el orden universal. Se trata de un orden dual, de fuerzas opuestas y complementarias, negativas y positivas, destructoras y protectoras, lo frío y lo caliente, etc. orden en el que dioses(as) y humanos comparten, hasta cierto punto y bajo ciertos preceptos, estos poderes.

Terapéutica: el uso de símbolos, plantas, minerales, cantos, rituales, procedimientos de invocación para unión con los dioses, atracción de beneficios, agradecimiento y cooperación, entre otros son las características comunes de las concepciones de salud ancestrales, de su atención y de su tratamiento.

A partir de la comprensión de estos dos aspectos comunes, se han podido identificar en la medicina avanzada entre incas, mayas y aztecas, diversos campos médicos de especialidades, diversas profesiones ancestrales (como hueseros, curanderos, parteras, yerbateros, etc.), y diversas técnicas terapéuticas, farmacológicas y fito-terapéuticas o herbolarias.

Por otro lado, desde el punto de vista técnico territorial, la ocupación humana de lo que actualmente llamamos Potosí estuvo a cargo de la confederación integrada por los Quaraquara y los Charcas, señoríos indígenas corporativos, previos a la llegada de los Incas (Cruz y Absi 2008), cuya referencia nos permite conocer las formas de producción existentes en la zona en la época precolonial. Como describe Téreygeol (2008): “hasta la fecha un sitio sobresale desde el punto de vista metalúrgico: Juku

Huachana²⁹, el mismo se encuentra localizado al noreste de la ciudad de Potosí. En el sitio fueron registrados numerosos fragmentos de hornos de fundición y fragmentos de crisoles.” (2008, 12).

Como se muestra en la imagen 1, en la izquierda se presenta este horno de fundición denominado como guayra dibujada por Barba (Barba 1923, 141) y ala derecha una Huairachina fotografiada por Robert Peele en 1893. El autor identifica en diversas crónicas de la época la cadena operativa metalúrgica y mineralúrgica indígena³⁰, destacando las del padre Álvaro Alonso Barba (1923).

Imagen N° 1

Descripción de Guayras



Fuente: (Téreygeol 2008, 17)

Entre algunos registros importantes están los que hacen referencia a la explotación de la plata, para la cual se empleaban instrumentos similares a martillos hechos de cobre ya que se habla de un momento en que aún no se conocía el hierro. La descripción de los métodos y herramientas ya de avanzada especialización es un hecho importante, puesto que desmitifica la estereotipada idea del indígena ignorante.

En el caso de la explotación del mercurio en la minería prehispánica, Téreygeol (2008, 12) cita a Solórzano explicando:

Y es de advertir que, según pareció por los muchos socavones antiguos que junto a

²⁹ Traducido como nido de lechuza, los hornos son muy parecidos.

³⁰ Caracterizada por el proceso de apropiación, la mineralurgia y la metalurgia, lo cual muestra un proceso de apropiación de la técnica desarrollada por los originarios y su posterior invisibilización.

estas minas se hallaron, ya habrían labrado en su tiempo por muchos siglos los indios, pero no para sacar de ellas azogue, que no lo conocieron ni estimaron, sino solo de bermellón con que se pintaban o, como ellos dicen `embijaban´ para sus fiestas y otros usos.

Entonces no encontramos la posibilidad de adquirir enfermedades respiratorias a causa de la fundición, según se pensaba entonces esto era poco probable considerando que las *huayras* necesitan zonas donde exista mucho viento; la intoxicación con mercurio por contacto con la piel es una posibilidad también; pero en ambos casos no existe evidencia de una producción o un uso desmedido en las crónicas históricas que se conocen de la época precolonial.

Una referencia significativa que ayuda a dibujar un poco la idea de la salud que se tenía en la época se construye gracias al trabajo de Carmen Beatriz Loza (2007) en su obra “Develando órdenes y desatando sentidos: un atado de remedio de la cultura Tiwanaku” que describe el atado de *Palqua*, que ha sido un elemento integrante del atuendo religioso médico. Este elemento fue enterrado probablemente entre el año 700 y el 1500 d.C. y fue desenterrado en 1998. Éste está compuesto por diversas “medicinas” de tipo vegetal, animal y mineral, según los expertos es “...una vinculación ideológica entre quien previene y cura gracias a la comunicación con los animales silvestres (*sallqa*) y domésticos (*uywa*), detentadores de poderes particulares. Los vínculos se establecieron entre el propietario del atado y los animales, [elementos] consideradas medicinas de las llamadas “patologías culturales”, término al que hace referencia Walter Álvarez Quispe, presidente y director ejecutivo del Instituto Boliviano de Medicina Tradicional Kallawayá, entrevistado por la autora.

Carmen Beatriz Loza intenta comprender cómo funciona este atado de *Palqua* en función a un trabajo de consulta con *kallawayas* o *kullawallas* actuales. Para comprender dicho efecto trata de explicar cómo se entiende a la enfermedad:

En el periodo Tiwanaku se la observaba más allá de su concepción biológica en la que se presenta una alteración al funcionamiento del organismo. La enfermedad entonces la entendían desde la relación de la persona “enferma” con su cultura y la historia de su sociedad. Mientras que padecer es un estado “anormal o patológico”, el mismo está relacionado con los procesos de atención, percepción, respuesta afectiva, cognición, evaluación dirigida a la enfermedad y sus manifestaciones por parte del enfermo a su familia o las redes sociales que posee en su entorno. Por esta razón se considera el padecimiento como la configuración cultural que adquiere la enfermedad en términos de conducta, experiencias, problemas y demandas... (Domínguez 2007, 22)

Este atado nos da una idea de la forma en que se entendían y trataban las patologías, como menciona Beatriz Loza: en el mismo se encuentran ciertos preparados curativos para enfermedades/padecimientos/infortunios frecuentes en esa época, implementos de ajuar inhalatorio de sustancias psicotrópicas, etc. Es decir, este atado de remedios era un pequeño laboratorio con el cual se preparaban diversos medicamentos. La autora menciona que se pudo comprender las preparaciones combinadas de plantas, grasas de animales, cueros y minerales gracias a que muchas de ellas son empleadas hoy en día. Se sabe -y sucede hasta ahora- que los *kallawayas* viajan por diversas regiones del país recolectando plantas y cueros, pero también otorgando sus servicios. Es muy posible que las y los trabajadores mineros hayan accedido a este tipo de medicina.

Pero si bien estos procesos curativos eran muy efectivos (la cura de la malaria en Bolivia se debe a los *kallawayas*, por ejemplo), se deduce que las capacidades de un atado de enfrentar ciertas enfermedades mineras como la silicosis, el reumatismo, la pulmonía y la tuberculosis se reducían a efectos sintomáticos y paliativos, que podían ofrecer recuperación solamente si el enfermo se alejaba de la causa de la enfermedad, el trabajo minero; lo que para los mitayos de las provincias destinadas era algo muy difícil.

Con todo, es importante resaltar la vigencia de esta medicina y la frecuencia con que se utiliza actualmente para solucionar problemas de salud y sociales: las *guardas* del cerro hoy por hoy buscan al curandero para solucionar sus problemas, tanto los de salud como los de relaciones sociales, como es el caso del robo que sucedió en su sede y por el cual llamaron a la *ñatita*³¹ para que atormente el alma del ladrón y devuelva lo robado.

La medicina occidental que arribó a América

Si bien estas eran las prácticas precolombinas y muchas de ellas no perdieron vigencia, la medicina que llegó de Europa, basada en el pensamiento médico religioso y la herencia racional greco romana, dio lugar al inicio de las primeras escuelas de medicina y de especialidades, y genera el despliegue de diversas corrientes médicas; todas ellas, sin embargo, asumiendo una perspectiva del objeto y concepto salud caracterizada por:

³¹ Cráneo humano (calavera) que posee cualidades milagrosas o de adivinación.

- La separación del cuerpo del alma
- La noción de pecado producto del sujeto demonio
- La concepción sobrenatural de la enfermedad
- La comprensión psíquica respecto a la locura y la posesión corporal del mal

En cuanto a la salud como campo de acción, la medicina occidental llegada de América fundamenta su terapéutica centrada en la tortura y el castigo exterminador: la hoguera para la liberación del alma, para la aniquilación del demonio, etc. La cosmética, como terapéutica de tiempos anteriores es sustituida por un desprecio y banalización del cuidado del cuerpo y generando la decadencia de saberes que se vuelven prohibidos o despreciados. Una visión oscurantista y retrógrada que prohíbe y descalifica los saberes en salud, cura y cuidado. Destaca la imposición de esta visión de salud a la que desarrollaban los pueblos originarios, en un periodo de alta mortandad debido a las diversas pestes que asolaron nuestros pueblos, como la bubónica, la peste negra, la lepra, la sífilis.

Serrano realza el nefasto efecto que tuvieron en la población estas pestes, como es el caso de la bubónica que en 1719 hizo estragos en la población indígena. Las epidemias desolaron la región, más que todo, rescata el autor, en la población indígena que era muy vulnerable. Las peores epidemias fueron las de la viruela (en 1587 murieron 47000 personas aproximadamente), y otras que generaron muchas muertes como las de tabardillo o tifus exantémico, garrotillo, sarampión, afecciones respiratorias, peste bubónica, peste de corrimiento. Se puede concluir que si bien estas enfermedades alcanzaban a todas las clases sociales la más vulnerable era la de los indígenas.

La minería colonial sinónimo de despojo: el descubrimiento de Potosí.

El fenómeno de la minería suele ser reconocido como uno de los propulsores del proceso de globalización, por su intensidad y riqueza, que durante un periodo determinado de tiempo fue el núcleo de la economía mundial. Desde los inicios de la Colonia nos encontramos con un proceso de apropiación intenso del territorio y de despojo por parte de los poderes hegemónicos, en perjuicio de los pueblos, de graves efectos para el paisaje y la salud de las personas involucradas.

Pero entendemos el *despojo* como un proceso agresivo y violento de extractivismo de los recursos naturales -renovables y no renovables- que se convierte en una constante desde el proceso de colonización, y que se ha visto reforzado y

agravado en la modernidad con el proceso de aceleración global planteado por el neoliberalismo.

En el caso de Potosí, hablamos de su contexto socioeconómico y político histórico, en el nivel general, enfocándonos en la salud, el tiempo, las técnicas y el espacio; a partir de estas dimensiones accedemos análisis proyectado por la determinación social en un interesante reto, el significado profundo del propio Potosí.

El Cerro Rico de Potosí es una de las más antiguas minas de toda América, descubierta y explotada casi de forma inmediata a su descubrimiento, en el año 1545, hace 470 años. Su “descubrimiento” no es una mera coincidencia como plantean muchos historiadores. En adagio popular se menciona que Diego Guallpa, cansado de buscar una llama, hace una fogata para echarse a dormir y descubre que el fuego realizado derrite un pedazo de la beta de plata. Pero este conocimiento social, narrado innumerables veces, no fue así de sencillo. Según Quisbert (2005, 244):

“La manifestación en 1538 de las minas del *Inka* en Porco fue un don que simbolizaba el nuevo pacto político que los *Mallcos* planteaban con el emperador Carlos V [...] ...por qué no declararon Potosí en el mismo momento [...] Pensamos efectivamente, que el silencio con respecto a Potosí entre 1538 y 1545 debe explicarse con referencia a una estrategia política.”

Así, parece que el proceso de descubrimiento de Potosí no sólo involucra a Guallpa sino que fue mucho más complejo y engorroso, pues se sabía de la beta mucho antes del descubrimiento de Guallpa, además de contarse ya con formas técnicas de producción minera de cualidad muy avanzada. Por ello, la conquista definitiva del Cerro y su sometimiento a la explotación minera, fue un proceso de negociación complicado y complejo para la colonia.

De acuerdo con Serrano, (C. Serrano 2010, 6) Las primeras vetas de *rosicler* del Cerro Rico, eran tan ricas que no requerían el empleo de tecnologías complejas, se usaban picotas, barrenos y palas:

Durante la docena de años gloriosos que siguieron al descubrimiento de los primeros cuatro filones, las menas (plata nativa, cerargirita y argentita) se extrajeron a tajo abierto de las vetas y bolsoneras de plata. Baste un ejemplo: la veta Rica, con una potencia de 1 a 4 metros de espesor, cien metros de longitud y casi lo mismo de profundidad, tenía una ley de cabeza <50% Ag; lo propio, sucedía con las otras tres vetas: Centeno, Mendieta y del Estaño, que afloraban en la cima y que respondían satisfactoriamente a la fundición con tecnología nativa: los hornos *wayra*.

Según el autor la edad de oro de la minería de plata (1573-1650) en Potosí se debe a tres factores, a) el uso de la amalgamación inventado en 1555 en Pachuca/México, b) la mita o el trabajo civil obligatorio y la energía hidráulica abundante (C. Serrano 2010, 6); se resalta la habilidad indígena en torno a la obtención de beneficios mediante la metalurgia andina.

Esta y otras técnicas apropiadas por los españoles fueron invisibilizadas por la historia, como menciona Allison Margaret Bigelow, en su estudio sobre el padre Alonso Barba, y el análisis del discurso de su libro “El arte de los metales” (Barba 1923) . Potosí y de seguro otros espacios de América tuvieron un gran aporte en la tecnología metalúrgica; donde elementos importantes como las *guayras*³² (o *wayras* para Bigelow) que son los hornos de fundición; y ciertos tipos de aleaciones primarias, permitieron una mejora sustancial en la producción metalúrgica y el beneficio de la Plata. Con el tiempo todos estos aportes se fueron invisibilizando en función de las diversas traducciones al francés, inglés y alemán respectivamente, como parte esencial del proceso colonizador y de despojo de los saberes, así como de su deslegitimación.

En cuanto al paisaje del Cerro de Potosí antes de así llamarse tras su descubrimiento como mina, para comprender la magnitud del proceso de degradación ambiental incluimos unas líneas de un manuscrito anónimo de autor español, La villa imperial – 1603, publicado por el Museo Británico, descrito y trabajado por Gaston Ardúz Eguía (Ardúz Eguía 1985), en el que se hace referencia al Cerro y sus características en el momento de su descubrimiento:

“Estaba originalmente el Cerro – dice – «poblado de unos árboles que se llaman *quinca*», de cuya «madera se fabricaron las primeras casas de este asiento» y había «gran cantidad de *vicuñas*, *huanacos* y *viscachas*», como también «venados de esta». «Hoy ni yerga se halla en el cerro, ni aún donde pudiesen hallar raíces los árboles, que es lo que más espanta, porque todo él es un pedrisco suelto...» «...temple sumamente frío y seco, y así no se cría cosa ninguna en la villa (La Villa) ...» «Salvo algunas flores que con el mucho cuidado que con ellas se tiene durante el tiempo de las aguas...» (Museo Británico, Add MSS Vol. 20990 EF: 264-292)”

³² En realidad existen muchas referencias Guayra, guaira, huaira, huairachina, guayachina, uayrachina, pero todas hacen referencia a los hornos empleados para la fundición de los minerales, tecnología nativa que centraba gran parte de su energía en el uso del viento (*wayra*) para elevar la temperatura del fuego, como define Barba en la época colonial, eran “... unas hornillos de piedras sueltas, puestas unas sobre otras en barro, huecas a manera de unas torrecillas, tan altas como las palomas (un palmo, dos metros y 9 centímetros), y ponían el estiércol sus ganados y alguna leña, por no tener carbón e hiriendo el viento por las aberturas de las piedras se fundía el metal” Téreygeol (2008, 16)

Es evidente que el proceso de explotación requirió de la flora y fauna existente, tanto para la construcción como para la combustión de los hornos de fundición, así como consumo y transporte respectivamente, esa descripción de hace 414 años no ha hecho sino empeorar. Para poder mantener la minería colonial se consolidaron sistemas de comunicación. Carla López Beltrán (Lopez Beltrán 2016, 7) muestra con elocuencia como las rutas incas Qhapaq Ñan dan paso a las rutas de la plata:

“Ambas, la Ruta de la Plata y la Ruta del Pescado eran dos vías que vinculaban las tierras altas andinas con el litoral del Pacífico. Cada una de estas en su momento histórico, jugó un papel de capital importancia para la integración territorial, para el crecimiento económico y para el traslado de mercancías, minerales y viajeros de corto y largo recorrido. Fueron caminos troncales en la Audiencia de la Plata, en Charcas y después en la República de Bolivia. La extremidad marítima de ambos itinerarios funcionó como exclusivas puertas hacia el resto del mundo.”

Además de ésta, una compleja organización económica espacial fue necesaria para consolidar el control del terreno. Carlos Sempat Assadourian (Sempat Assadourian, El sistema de la economía colonial 1982, 285) entiende esta compleja organización de la siguiente manera:

La localización de los recursos mineros en zonas situadas fuera del dominio de los grandes estados indígenas, activa un intenso proceso semi secular de expansión territorial y ocupación del suelo (frontera minera-agraria). El emplazamiento de la producción económica dominante significa, en consecuencia, que se configura una organización territorial del proceso productivo completamente nueva, original en relación a las formas espaciales de ocupación propias de las estructuras del sistema primitivo indígena

En torno al agua, los historiadores describen que “... el suelo es abundante en aguas manantiales” y que, contra regla general, “en lo más alto de la villa tienen el agua muy somera, en lo más bajo muy honda, y en lo más bajo no se halla ninguna...” (Platt, Bouysse Cassagne y Harris, Qaraqara Charka: Mallku, Inka y Rey en la Provincia de Charcas (siglo XV y XVII) 2011). El manuscrito también habla de algunas enfermedades relacionadas con el clima “Corren unos vientos ordinariamente ponientes ordinariamente llamados *tomaavis*, fríos y secos, que causan enfermedades de dolores de costado y sequedades en el cerebro...” (Platt, Bouysse Cassagne y Harris, Qaraqara Charka: Mallku, Inka y Rey en la Provincia de Charcas (siglo XV y XVII) 2011) En este sentido, las condiciones climáticas a 4200 metros sobre el nivel

del mar son extremas y causantes -hasta hoy en día- de problemas respiratorios, óseos y nerviosos, los mismos mayormente tratados de forma no médica.

La situación del agua en Potosí siempre ha estado relacionada con sequías, incluso actualmente se vive la sequía de tal forma que lleva al racionamiento municipal de agua. Pero en el cerro mismo el agua es abundante: con el grupo de *guardas* que trabajamos comprobamos que obtienen, muchas de ellas, agua de manantiales y pozos, aguas contaminadas, pero aun así la consumen. Esto se hace evidente en el video reportaje titulado “Agua un derecho para todos”, realizado por la ONG MUSOL de la ciudad de Potosí, en el año 2012. Este documental reporta el trabajo del ingeniero ambiental Geovany Gómez Alvis que realizó estudios en las fuentes de agua del Cerro Rico concluyendo que esta agua “No es apta para el consumo humano” por sus elevados niveles de plata, plomo y cobre. (Agua un derecho para todos 2012)

Imagen N° 2
Consumo de agua en el Cerro Rico



Fuente: (b. MUSOL 2012)

Es importante reconocer la vigencia -en muchos sentidos- de estos relatos de antaño, mostrando como es pues, la historia, la constructora de un paisaje en la

minería, de formas de vida y de reproducción social particulares. En Potosí, se fue haciendo algo evidente el hecho de que no podría haber explotación sistemática sin contar con “contingentes humanos nutridos y permanentes. El volumen de plata que generaba el cerro y las perspectivas de una explotación prolongada así lo imponían” (Crespo R., El reclutamiento y los viajes en la mita del cerro de Potosí. 2010) Es así que el surgimiento de la ciudad y la modificación del paisaje fue relativamente rápido.

El nacimiento de la industria minera Potosina: primer periodo

Es en 1573 cuando Francisco Toledo expone la *Mita*, un modelo de trabajo incaico. El primer grupo de mitayos, según Crespo (2010), se hizo presente en 1574³³ y gracias a ello los resultados positivos en la explotación no se hicieron esperar, aunque Capoche los atribuye también a la implementación del uso del azogue³⁴ en el beneficio de la plata

La incorporación tecnológica de la mano y fuerza laboral humana trajo consigo considerables cambios al paisaje y por ende al espacio potosino, resaltamos el porqué: en este periodo las principales incidencias a la salud hacían referencia al excesivo desgaste laboral de los obreros, que asistían entre los 18 y 50 años (Robins 2011, 60-63).

Se sabe que acudían desde comunidades a más de cien leguas de distancia (482 Km), que generalmente viajaban con su familia y que los gastos corrían por su cuenta. En su estancia si bien recibían un sueldo, este no les alcanzaba para vivir bien, muchas veces se endeudaban y tenía que hacer trabajos extras, los cuales terminaban a cargo muchas veces de las mujeres, que se sabe fundían plata en sus hogares, siendo este una posible causa de enfermedad.

³³ La mita fue empleada durante siglos, según Alberto Crespo el termino hace referencia a turno o relevo, fue implantada Imperio Colectivista Incaico y tenía el fin de movilizar mano de obra para el trabajo de interés general, era obligatorio e ineludible, una vez descubierta la potencialidad minera de los andes y con vetas tan ricas como la de Potosí el virrey Francisco Toledo y el Consejo de Indias se dan cuenta de que sin contar con “...contingentes humanos nutridos y permanentes. El volumen de plata que encerraba el cerro y las perspectivas de explotación prolongada así lo imponían” (Crespo R. 2010, 468) que en 1573 se restablezca esta institución de conscripción laboral obligatoria, conocida por su brutalidad es en 1812 por decisión de las Cortes de Cádiz que es abolida, 238 años después de su implementación.

³⁴ Según Tristan Platt “El azogue era un magistral imprescindible para la producción de plata en los ingenios de beneficio, donde la fundición se reservaba para los minerales de alta ley. Este metal líquido y huidizo gravitaba hacia los puntos de beneficio los patios de repaso, los barriles giratorios y los fondos de cobre para consumir lo que el pensamiento alquímico llamaba su “casamiento” con la plata mediante el proceso de amalgamación” (Platt 2016, 144), es lo que actualmente se conoce como mercurio.

La *mita*, sistema de trabajo prehispánico, desarrollado por el *mitayo* o trabajador de la *mita*, se vuelve una modalidad de trabajo forzado en la colonia, replicando un sistema de trabajo prehispánico obligatorio, adoptado y modificado por los españoles al punto de implicar el trabajo forzado en la mina por cuatro meses aproximadamente, más el viaje hasta ella de uno a dos meses, llegando a requerir de cinco o seis meses de trabajo de los mitayos, acostumbrados, por su parte, al trabajo agrícola.

Evidentemente, la lógica de reinstauración de la *mita* era netamente industrial, pretendía dotar anualmente a la industria de 13.500 indígenas, trabajadores mitayos. No trabajaban todos a la vez solo lo hacían unos 4.500, los otros “descansaban”, pero estas cantidades fluctuaron mucho en el tiempo. Los mitayos venían desde 19 provincias del Alto Perú, algunas muy lejanas como Pacajes o Chuquito (actual departamento de La Paz). En el transcurso de su vida el mitayo debería asistir 6 veces, muy pocas veces lo lograba, pues no sobrevivía, y si lo hacía prefería huir de su provincia, a regresar a la *mita*, puesto que el tipo de trabajo era extenuante. La paga de cinco reales no alcanzaba ya que el gasto de la *mita* era de nueve, lo cual obligaba a conseguir los otros cuatro reales de trabajos extras o del trabajo de la pareja; súmese a eso que en muchos casos al regresar a su comunidad se encontraban con que no tenían ya tierras o debían ponerse al día en sus impuestos.

La pareja y la familia era parte del proceso migratorio masivo de mitayos, pues estos no podían irse solos ya que necesitaban de las mujeres para que los alimentaran, para que cuidaran de los niños y porque, en muchos casos, conseguían dinero extra para alcanzar a sustentar la *mita* mediante trabajos extras como *palliris*. Imaginemos estos procesos migratorios que describe Alberto Crespo como “que la *mita* significó la movilización y la migración más crecida e importante de todas las ocurridas en América durante el periodo hispano... parecían los caminos llenos, parecía que se mudaba el reino.” Este fenómeno migratorio debió traer consigo efectos en la forma de producción, consumo, y relaciones sociales de los destinados³⁵. Al respecto Marx (1981 [1867]., 895) menciona que para poder desarrollar el capitalismo:

³⁵ Los movimientos migratorios eran significativos: de las 16 provincias obligadas, eran las de tierras altas (más de 3500 msnm aprox.) las que dotaban hasta fines del siglo XVI 13.500 mitayos por lo que, sumados a sus familias, según cálculos de Alberto Crespo, existía un flujo migratorio de 40.000 personas. Con el transcurso del tiempo estas provincias fueron despoblándose, migrando a las 14 provincias “libres” que se dedicaban a tareas domésticas de los españoles, la *mita* doméstica, agrícola, los tambos (asentamientos de descanso para comerciantes de las rutas comerciales, principalmente la de Arequipa y el Pescado) y los obrajes (tejidos); estas provincias se vieron mucho más pobladas.

“En la historia del proceso de escisión hace época, desde el punto de vista histórico, los momentos en que se separa súbita y violentamente a grandes masas humanas de sus medios de subsistencia y de producción y se las arroja, en calidad de proletarios (mineros libres), al mercado de trabajo. La expropiación que despoja de la tierra al trabajador, constituye el fundamento de todo proceso. (los paréntesis son nuestros)

Creo que es útil la ilustración de Sempat (1982, 285) en torno a este fenómeno de producción colonial de esos años, 1560-1570, predominante en Alto Perú, que implicó el uso del mercurio y que convirtió a la minería en uno de los sectores con mayor escala de producción y uso de capital, donde “...el proceso de producción en la minería se manifiesta como un movimiento cíclico continuo que convierte una gran parte del producto final obtenido (plata, dinero) en capital variable, capital circulante y capital fijo. Esta serie de operaciones compone, en su conjunto, *el ciclo de circulación del capital minero*”.

Sempat se basa en un texto de Marx para aclarar esto:

“La creación de plusvalía absoluta por el capital – de más trabajo objetivado- tiene como condición la de que se amplíe la esfera de la circulación y precisamente que se amplíe de manera constante. La plusvalía creada en un punto demanda la creación de plusvalía en otro punto, por la cual la primera se intercambia, aun cuando solo sea al principio producción de más oro y plata, de más dinero. Pero consiguientemente, una condición de la producción fundada en el capital es la producción de una esfera de circulación constantemente ampliada, ya porque esta esfera se amplíe directamente, ya porque en su interior se creen más puntos como puntos de producción [...] Por de pronto someterá todo momento de la producción misma al intercambio y abolirá la producción de valores de uso directos, que no entren en el intercambio; es decir, pondrá la producción basada sobre el capital en lugar de los modos de producción anteriores, más primitivos desde el punto de vista del capital (C. Marx 1976, 359-60)

Lo anterior nos lleva a reflexionar sobre la dependencia de otras formas de producción al proceso minero que se hace dependiente en extremo, como hecho concreto esta la ausencia de cualquier otro tipo de industria. Adicionalmente, ya se hacen entonces los primeros ejercicios de apoyo y estímulos -en los periodos de crisis- por parte de la Corona o de una institución representante de ella, como es el caso del Banco de Azogeros. La minería es, en palabras de Sempat, la “Economía Dominante”. El hecho es que este proceso y sus ciclos de producción, se han mantenido por siglos y la poca o mucha estimulación de otros sectores, no solamente nos muestra prosperidad detrás de cada proceso productivo (arriendo y venta de caballos, construcción de velas, mercurio de Huancavelica) sino que implica externalidades y costos ambientales que no fueron nunca considerados.

El ingreso a la minería implicaba para las familias el abandono de sus territorios de agricultura para entrar a la lógica del valor de cambio, el fiarse y endeudarse, el vender su cuerpo y su trabajo, dejando a la mujer el cuidado no asalariado de los niños y niñas y en algunos casos teniendo que salir a trabajar de manera extraordinaria. Es aquí donde, el indígena, surge como trabajador asalariado: al dejar de tener su parcela (territorio) y convertirse en dependiente del patrón.

La mita trajo consigo formas de organización social novedosas ligadas a la naturalización de la explotación en las minas, pero también ligadas a la persistencia del trabajo agrícola, pues éste continuó en manos de familiares, co-comunarios y/o las mujeres; situación que significó un importante apoyo, pues muchas veces era el trabajo agrícola el que les daba el alimento mínimamente necesario para cumplir la mita. Esta forma de resistencia es vigente en la actualidad en la vida de muchos mineros y *guardas*.

Lo trans-histórico para Marx hace referencia a sucesos relacionados con la naturaleza externa e interna del sujeto, a lo largo de la historia social. Este es el caso del *trabajo*, el mismo no es estático y dependerá también de muchos otros elementos, en los que influye la ontología del ser humano, donde el sujeto es el principio y el fin de todo. Por ello, para poder entender al sujeto en su relación con el objeto es importante también entender las distintas configuraciones históricas. En el caso del pre-capitalismo, éste inicia una relación en la que el sujeto se relaciona con el trabajo en función del mercado de trabajo: la necesidad de mano de obra lo excluye como sujeto, despojado de sus medios de producción en la separación del individuo de su comunidad, para trabajar en la mita y extraer metales; además de que la creación de impuestos monetarios le hace introducirse de otra forma al mercado de trabajo: como ‘hijo del imperio’.

El modelo de trabajo de la mita puede ser visto como la crisálida de una forma capitalista, que se aleja del esclavismo y feudalismo liberando la fuerza de trabajo del campesino, al mismo tiempo que le impone un proceso de alejamiento de su comunidad (ruptura sujeto - objeto); y mientras le despoja de dicha fuerza de trabajo, pues no la puede ofrecer en el mercado hasta una vez cumplida la mita o en los momentos de “descanso”. El capitalismo separa así al objeto del sujeto y toma al sujeto como un objeto.

Las vetas de plata blanca eran beneficiadas mediante las fundidoras indígenas llamadas *guayrachinas*, mismas que iluminaban la ciudad al estar presentes por

millares. En las fundidoras, según Carlos Serrano (2004, 24) los principales efectos del trabajo en la mita llevaban a tener "...distintos tipos de patologías que podrían tener consecuencias fatales: diversas enfermedades bronco-pulmonares, entre las que se puede destacar a la tuberculosis la bronquitis, el asma, la silicosis, la neumoconiosis; las afecciones cardiacas y también del estómago, vesícula, riñones, hígado, nervios, ojos, oídos y extremidades" Pero de acuerdo con la cronología de Gastón Ardúz Eguía (1985), de 1556 a 1575 se da una baja en la producción de plata blanca, dando lugar a un empobrecimiento del mineral y a un encarecimiento de la extracción, mientras se iban dejando reservas de minerales "pacos"³⁶ que terminaron, más adelante, dando riquísimos resultados bajo otro proceso de beneficio.

De mitayos y azogueros: segundo periodo

Pero es con la introducción de la mita y la amalgamación en frío con lo que se cambiaría de nuevo el paisaje minero potosino. La introducción -por Pedro Fernández de Velasco- de la amalgamación en frío, entre 1571 y 72, trae consigo la introducción de muchos cambios tecnológicos y, por ende, de importantes cambios en la vida general de las poblaciones. El método de amalgamación en cajones empleando azogue, una mezcla compuesta por varias sustancias como sal, sulfato de cobre, cal y mercurio es mucho más nocivo. La masa saliente de este proceso (mercurio y plata) son fundidos haciendo evaporar el mercurio y dejando la plata pura. En esa época, todos los desechos de este proceso eran derramados en los ríos circundantes a la ciudad de Potosí.

Los mitayos mineros amasaban con los pies el azogue mezclado con el mineral, en una práctica muy perjudicial para su salud³⁷. En la segunda fase quedaban expuestos a la inhalación de los gases libres emitidos por la fundición, que generaban problemas respiratorios. Y finalmente, sus fuentes de agua contaminaban -y han estado contaminadas por décadas- por minerales y metales pesados.

³⁶ Vocablo proveniente del quechua y hace referencia al color que los caracteriza, rojizo, son metales compuestos en mayor medida por piritas argentíferas y con poca proporción de Plata, a decir de Cañete "los minerales 'pacos', de aspecto opaco y generalmente de color amarillento, más de vez en cuando también de otros colores y consistencias, así siempre se sometían al proceso de la amalgamación." (Cañete 1939)

³⁷ Entre los principales efectos de la amalgamación para la salud se encontraban los ocasionados por el Repaso, proceso frío de apisonadas del metal, mezclado con azogue en frío, muchas veces durante la noche lo que generaba envenenamiento por mercurio, o que los trabajadores fueran quemados por el frío. (Robins 2011)

De acuerdo con Ardúz Eguía, entre 1576 y 1607 la producción potosina aumenta tanto por la amalgamación en frío y como por la construcción en este periodo de las lagunas de Cari Cari y sus acueductos, una importante obra que llevaba grandes cantidades de agua a los ingenios de 128 establecimientos metalúrgicos, para la implementación de este método de amalgamación que, según el autor, se empleó hasta entrado el siglo XX³⁸.

Lamentablemente este desarrollo tuvo un precio muy alto: la vida de cientos de miles de personas, pues a pesar de que la corona aparentemente pretendía disminuir estas externalidades, los procesos de explotación fueron devastadoras para las poblaciones locales, generando una alta morbi mortalidad debida al trabajo minero.

El aporte a la legislación fue interesante a través de las llamadas Leyes de Indias; en el caso de la salud gracias a éstas se da la construcción de los “Hospitales de Indios” que sin embargo fueron muy poco útiles, quedándose este apoyo en un nivel sólo nominal en la mayoría de los casos, aunque es lamentable no tener mucha información al respecto. De entre los archivos existentes sobre Potosí en lo económico, que resaltan por su dedicación y pulcritud, los relacionados con salud son casi inexistentes, como menciona Nicholas Robins (2011, 204), lo que refleja el poco interés y las prioridades que los conquistadores tenían: “La sociedad minera de Potosí giraba alrededor de la producción y el gasto de la plata, no alrededor del bienestar o la salud de los indios, y no es sorprendente que la mayor parte de los documentos de la época reflejen esta orientación”

Sin embargo, dentro de las importantes crónicas encontradas, una de las más interesantes es la citada por Robins (2011), que:

“Cuenta la historia de la querrela del General Francisco Güemes corregidor y justicia mayor de Tomina (población del actual departamento de Chuquisaca), contra el Cura Juan Antonio de los Santos del pueblo de la Laguna por los crímenes y excesos cometidos contra su autoridad. Güemes menciona: El cura era conocido por todos públicamente por loco en aquella villa, en esa ciudad y en cuantas partes ha estado... y seguro a vuestra alteza con verdad por la observación que he hecho que... es loco y que sus locuras participan de varios afectos como son alegrías, obscenidad, hipocondría e ira, que es la que más frecuentemente registrá en él”.

Resulta que el cura referido en estos conflictos vivió en la ciudad de Potosí y se presume que era víctima de un proceso serio de exposición al mercurio (vapor de

³⁸ El abastecimiento de agua fue un problema serio y lo es hasta ahora, especialmente porque se prioriza para la minería, en épocas de sequía los ingenios solo trabajan 4 meses, y almacenaban 8 meses (Ardúz Eguía 1985).

mercurio elemental), que causa efectos tales como temblores, deterioro de las habilidades cognitivas y trastornos del sueño; entre sus efectos se ha encontrado también que bloquea la vía de degradación de las catecolaminas con lo que se produce un exceso de adrenalina que provoca sudoración profusa, taquicardia, aumento de la salivación e hipertensión, lo que a nivel conductual puede derivar en lo mencionado por Güemes: alteraciones de la personalidad como crisis, irritación y arranques violentos, hipercrítica, hostilidad, impaciencia, pérdida de la memoria (MCP y MLP), comportamiento obsesivo compulsivo, problemas de concentración, entre otros.

Como Robins (2011) menciona, los trabajadores mineros cuyas actividades son de mayor exposición a metales pesados, pueden escapar de la mina más no a sus efectos. Recordemos que los principales efectos del mercurio se relacionan con la memoria, la atención y la conducta violenta o antisocial.

Relacionado estos hechos históricos, se tiene registro de que, en la misma época, entre 1622 a 1625, coincidentemente se dio uno de los hechos más violentos en estas tierras, que fue la guerra civil entre *vicuñas* y *vascongados*, grupos de poder a quienes se agrupaba como vascongados (españoles vascos) y vicuñas (españoles no vascos que usaban sombreros de lana de vicuña). Es presumible que tal descarga violenta tuviera relación con los astronómicos niveles de contaminación que vivía la ciudad en esa época. Porque como se explicó antes, la violencia no solo se debe a la codicia de los humanos, sino que tiene con frecuencia una base biológica clara, que en el caso de Potosí está relacionada con los efectos del mercurio y algunos otros metales pesados, además de los efectos de la exclusión y marginación en la que se desarrolla la actividad minera, como determinación social de la salud integral.

A decir de Robins (2011) “El uso del mercurio para la refinación de la plata también creó uno de los desastres ecológicos más grandes y de mayor duración que jamás se han visto y que continúa hasta el día de hoy en Huancavelica y Potosí”. La contaminación del agua en Potosí ha sido una constante desde que empezó la extracción minera. Los ríos circundantes como el Río la Rivera y el Río Tarapaya han sido sin duda los más afectados; ambos son afluentes del Río Pilcomayo que es sin duda donde más se han realizado estudios, no únicamente por su alcance sino también por ser fuente de irrigación de miles de personas.

Al respecto el autor de este trabajo realizó una tesis en el año 2006 (Kukoc 2006), en la cual se evidenció que las fuentes de contaminación son diversas (minería

como industria y como pasivo ambiental, agroquímicos, aguas servidas entre los principales). Los resultados en ese momento permitieron puntualizar que:

La actividad minera en la sub-cuenca Tarapaya del Departamento de Potosí, tiene al menos dos fuentes de contaminación derivadas del proceso productivo en su conjunto:

- 1) la Mina y los residuos de la extracción de minerales, que puede llegar a contaminar de distintas formas, por ejemplo, el manejo residuos minerales de tierras y rocas, arrojados directamente al suelo y al ambiente, llamados colas, y que se encuentran mezclados con algunas sustancias químicas explosivas utilizadas en la extracción del mineral.
- 2) los Ingenios y los residuos del procesamiento de minerales, proceso en el que se da la mayor contaminación por la utilización de químicos para la separación o procesamiento de los minerales. Los químicos utilizados añaden o dividen sustancias tóxicas que de no ser tratadas como se debe llegan a ser muy tóxicas (Arsénico, Cadmio, Plomo, Mercurio, Cianuros, Cromo, Boro, Fosfatos).

En conclusión y basándonos en el documento del ITA anteriormente citado, los ingenios ubicados en el departamento de Potosí son los mayores causantes de la contaminación por metales pesados de las aguas de las cuencas afluentes al río Pilcomayo” (Kukoc 2006, 29-30)

Imagen N°3

Río Pilcomayo contaminado a la altura de Tuero Chico limite departamental entre Potosí y Chuquisaca



Fuente: tomada por el autor en el año 2005

En la fotografía del río Pilcomayo que se expone, de la región de Tuero Chico, en los límites entre el departamento de Potosí y el de Chuquisaca, el color del río es plomo, por el nivel de desechos mineros vertidos. Recientemente se ha detenido el vertido de los residuos sólidos, pero a nivel atómico sigue igual o más contaminado debido a la intensificación de la minería de los diez últimos años. Por ello, cual la situación del agua para los habitantes del cerro de la ciudad y los alrededores no es positiva.

Posteriormente, a mediados del siglo XVI (1650) se introdujo la utilización de la pólvora, que contribuyó de manera importante a desarrollar el proceso de extracción en espacios y trabajos subterráneos.

Pero, consecuentemente, también coadyuvó a aumentar los problemas de salud, por el incremento de la emisión de polvo y la mayor exposición ante la inexistencia de desagües y respiradores. El aumento de la extracción se verificó sin el mejoramiento del transporte del mineral lo que contribuyó a un empeoramiento de las enfermedades respiratorias debidas a dicha actividad y al incremento en la generación de desechos mineros.

Para 1712 declina la producción minera debido a múltiples factores, entre ellos el estado físico de las minas que es deficiente por la ausencia de inversión a largo

plazo; la poca capacitación minera; el fraccionamiento de la propiedad minera; la usura por parte de comerciantes que funcionaban como bancos, etc.

La crisis era tal que en el periodo entre 1701 y 1750 la cifra de 45.000 habitantes o trabajadores habitantes existentes en Potosí se redujo a 25.000, y solo quedaban 55 ingenios funcionando de los 128 existentes en anteriores décadas (Barclay Pentland 1975).

A partir de 1747 se intentaron varias políticas fiscales para mejorar esta crisis: normalización de precios, una cooperativa de rescate, la apertura de un banco, entre otras; que fueron acompañadas por nuevos intentos de aplicación de la técnica. En este sentido, la creación del Real Socavón es el ejemplo más interesante, pues pretendía desaguar los niveles anegados e interceptar en profundidad las famosas y ricas antiguas vetas. Esta estrategia no fue concluida, pero dejó, según Joseph Barclay (Barclay Pentland 1975) “el espécimen más perfecto de arquitectura minera en Sudamérica”

De la República a la Revolución del 52: tercer periodo.

Según Ardúz Eguía, los 15 años de guerra de independencia hicieron descender el nivel de producción de la plata, y para 1826 -un año después de la independencia- habían sobrevivido 15 ingenios y se habían alzado los *kajchas*³⁹ como actores importantes de la minería, dando lugar a nuevas experiencias de cooperativismo.

Sin embargo, desde los inicios de la época republicana se replicó el modelo de explotación minera de la colonia, centralizándose su desarrollo en manos de los criollos. Sergio Almaraz Paz (Almaraz Paz 2009) describe un primer periodo de esta época, entre los años 1870 y 1916, caracterizado por la existencia de grandes “empresarios mineros”, como es el caso de Aniceto Arce y Gregorio Pacheco (llamados por la población “los patriarcas de la Plata”), que controlaron el negocio pero a la vez controlaron el gobierno, cediendo grandes obras y concesiones mineras a ellos mismos o sus empresas. Al mismo tiempo, en este periodo se empieza a hacer notoria la participación de inversiones extranjeras. Estos personajes fueron ambos -en distintos momentos- presidentes del país y durante sus gestiones ellos o las empresas a las que estaban ligados se encargaron de proyectos fundamentales para el país, pero

³⁹ Se los denomina desde la colonia como ladrones de mineral, estos entran a hurtadillas a las minas y roban las reservas guardadas por lo mineros o extraen algunas betas, son los principales enemigos de las guardas, actualmente también llamados *jukus*, son un serio problema para la minería Boliviana (ver <https://www.urgentebo.com/noticia/35-son-los-grupos-de-jukus-que-operan-en-llallagua-huanuni-y-cataricagua>)

que si bien dieron un auge a la producción nacional generaron aún más enormes beneficios para sus intereses particulares y de grupos. Es el caso del ferrocarril y otras importantes obras de infraestructura que hacen aparecer este contexto como progresista y pro-tecnológico y que, si bien mejoraban los procesos tecnológicos y de separación de los minerales en los ingenios, estos avances eran más perjudiciales para la salud sin que el desarrollo incidiera positivamente en la situación de la salud de la población. Es decir, este desarrollo fue simplemente el surgimiento del capitalismo moderno, replicando -en términos generales y a pesar de los avances tecnológicos- el sistema colonial de extracción minera, que siguió generando durante los siguientes siglos nuevas situaciones y condiciones de daño a la de salud de sus trabajadores.

En ese periodo el número de minas y centros mineros se amplía en relación a la colonia, lo que exige mayor mano de obra. La extracción minera sigue sustentada en la explotación de los indígenas y sus familias, con lo que se incrementan los asentamientos urbanos en torno a las vetas mineras de plata. La minería consumía a los trabajadores de las comunidades rurales de todas las zonas mineras, ya sin la utilización de la mita, pero ahora mediante el modelo de enajenación del trabajador capitalista, aún más nocivo porque cada vez separa con mayor contundencia la vinculación del trabajador minero con su comunidad.

Hablando del fenómeno de la alienación debida a la explotación capitalista del trabajo, Marx explica: “la alienación del trabajador se expresa así: cuanto más produce, menos puede consumir, cuanto más valor crea, menos valor tiene... El trabajo genera cosas fabulosas para los ricos, pero miseria para los pobres. Las máquinas reemplazan a los trabajadores y los empleos disminuyen, al par que otros trabajadores se vuelven máquinas...” (C. Marx 2005, 108)

En esta época el estado boliviano se abre camino lentamente mediante la destrucción sistemática de la propiedad indígena de la tierra (1864-1871):

Melgarejo ordenó, por decreto, que, en un plazo de 60 días, los indígenas comunarios consolidaran su derecho propietario, pagando un módico gravamen, advirtiendo que las tierras no perfeccionadas serían vendidas por el Estado en pública subasta. El decreto no fue publicado oportunamente y los comunarios fueron, automáticamente, despojados de la propiedad ancestral sobre sus fundos y sayañas. Sólo en La Paz fueron rematados 800 fundos... [...] Los comunarios de Taraco, Ancoraimes y Huayco se sublevaron para evitar el despojo, pero fueron diezmados por los bravos de Melgarejo. Tan sólo en La Paz, el general Leonardo Antezana y el coronel José Aurelio Sánchez, victimaron a 2'000 indios. (Rocha Monroy 2010, 44-45)

A esto se sumó, no se sabe si de forma casual o premeditada, la guerra federal entre los departamentos de Chuquisaca y La Paz (1898 y 1899), fomentada por los nuevos mineros y terratenientes, que terminó por cambiar la sede de gobierno y eje central económico del país; y que también terminó con la revolución campesina de la forma más vil imaginada, la traición, con la masacre de Paria, a la que le siguieron 20 años de gobiernos liberales.

A decir de Almaraz a partir de 1916 el poder minero se complejiza por la estructuración de “Nuevos puntos de contacto en su estructura económica y política más variada: Más minas, mayor actividad comercial, más competencia, pugnas subterráneas entre norte y sud, nacimiento de nuevas fuerzas políticas...” (Almaraz Paz 1993, 81) (como ejemplo claro de esto se ve la adquisición por parte de mineros bolivianos de empresas extranjeras).

Es en esta coyuntura que se inicia el auge del estaño, que desplazó a la plata como mineral principal. Las grandes guerras previas hacen despegar su explotación y - como antes, aunque de una forma más sutil que la de los patriarcas de la plata- un grupo reducido de empresarios se hace de los beneficios y conducción del país: los llamados -desde entonces- barones del estaño: Patiño, Aramayo y Hochschild. Estos apellidos poseían el control económico, político y mediático del país y de muchas empresas transnacionales presentes entonces.

En un análisis justificatorio de estos personajes históricos, Serrano (C. Serrano 2004, 196) plantea que “De los tres barones del estaño, pervive en todo el país la imagen de: hombres de negocios mineros, succionadores de sus materias primas; explotadores del trabajo de sus obreros y empleados; y defraudadores al fisco. Muchos detalles de sus actividades no son reconocidos; y la mayoría parece contentarse con magnificar sus errores, antes que reconocer sus aciertos.”

No se equivoca, pero es verdad también que su cualidad de emprendedores es cuestionable, incluso desde la perspectiva de sus propias hazañas que fueron borradas de la historia por ellos mismos: ejemplo claro es como, en 1922, Patiño pagó al escritor Alcides Arguedas la creación de un libro sobre la historia de Bolivia. Mismo autor de la obra controvertida “Raza de bronce”, en la que denigra al campesino y enaltece lo foráneo.

Autores como Bedregal (Bedregal 1973) consideran esta época como la del Súper Estado Minero, caracterizado por el manejo del estado por los empresarios, lo que trajo consigo un dominio y una dictadura económica sin control, en su exclusivo

beneficio, llevando a un progresivo estrangulamiento del país. Estas aseveraciones no son exageradas, puesto que favorecieron pagos irrisorios de impuestos mineros, empresas con doble contabilidad, cambios monetarios diferenciales para inflar capitales, internacionalización de capitales, monopolios de las concesiones mineras, ausencia de inversión en otras fuentes de trabajo, entre otras acciones de bloqueo al desarrollo de las mayorías y aumento en las posibilidades de acumulación de su poder y sus privilegios.

Con respecto a la ley minera de esa época menciona Juan Ramón Muñoz Cabrera: en “Bolivia se haya mirado como una herejía económica la sola indicación de que se permita la exportación de metales en bruto. El general Achá levantándose sobre esta preocupación vulgar y sobre estas leyes tradicionales, ha declarado libre la exportación de estos metales, con el solo gravamen de cuatro reales por arroba” (Almaraz Paz 2009, 68). Esta tendencia de desarrollo capitalista si bien modernizó la maquinaria no garantizó mejoras en la salud, sino que trajo consigo más explotación, e incrementó la generación de desechos y el deterioro de la salud. Las problemáticas de salud no difieren mucho de los de la colonia.

Se puede afirmar que la oligarquía minera dominó el país por más de 80 años. En años posteriores las técnicas de extracción del mineral no cambiaron mucho, y hoy por hoy siguen siendo trabajos subterráneos, que recibieron algunos avances tecnológicos como las compresoras de aire a electricidad, los coches de riel, la nitroglicerina, barrenos más resistentes, entre otros. En sí estos avances empeoraron las condiciones de salud. Por ejemplo, en el caso de las compresoras, estos aparatos generan mayor cantidad de polvo con partículas de silicio que es inhalado por los perforistas y genera en la mayoría de los casos silicosis, también llamada mal de mina.

Una cosa a resaltar, por otro lado, es que, si existieron intentos por preocuparse por la salud, desde la ya aparecida pero precaria medicina moderna, estos estaban ajenos al sufrimiento del trabajador y sus familias, como se ve en la entrevista realizada por el Dr. Joaquín Llambías al médico Nicolás Ortiz, que cuando se le pregunta sobre si ha existido alguna evolución en la minería menciona:

¡Cómo no! ahora existen minas como la de Patiño, Hochschild, Aramayo y la Oploca, en las que casi todo el trabajo de ingenio se hace a máquinas de complicado mecanismo, sin que, a pesar de esto, se haya conseguido eliminar el polvillo sutilísimo que se infiltra en todas partes. Este polvo se introduce en los pulmones y el estómago. Yo he visto producirse, en veinticuatro horas, cólicos de plomo (saturnismo). (Llambias 1931, 35)

El Dr. Llambías, sin embargo, hace responsables del daño en salud a los mineros trabajadores, al concluir que en muchos de los casos e historias clínicas se resalta algo importante “La verdad que a pesar de todas las medidas y precauciones que las empresas quieren hacer tomar a sus obreros, estos desobedeciendo por costumbre, no las utilizan sino excepcionalmente.” (Llambías s.f., 57)

Por su parte, haciendo referencia al abordaje sobre los efectos en la salud por parte del Super Estado Minero, Bedregal J. afirma que éste implementó “una política de miseria fisiológica en el ámbito laboral, la desnutrición y las enfermedades hacen estragos entre los trabajadores y sus familias.”

Este periodo duró hasta el año de 1952 en el que se dio la revuelta revolucionaria más importante del siglo XX, la Revolución del 52 que fue el reflejo del hastío de la sociedad en torno al manejo de los recursos naturales -como los minerales- en manos de unos pocos, entre ellos los barones del estaño, a quienes les fueron expropiadas sus minas. De igual manera, posterior a la revolución fueron expropiados amplios territorios donde se concentraba la mayor parte de nuestra sociedad, los campesinos, que se encontraban en manos de grandes latifundistas. Y desde el punto de vista político fue la revolución la que terminó con la exclusión de la población indígena al voto. Este proceso de cambio fue llevado adelante por el Movimiento Nacionalista Revolucionario (MNR) y su líder máximo en ese momento, Víctor Paz Estenssoro.

Con respecto al papel político del gobierno en la minería en esa época, Serrano (2004, 284) hace un análisis que vale la pena compartir:

“Una vez que el Movimiento Nacionalista Revolucionario (MNR), estuvo en el Gobierno, estableció el monopolio de las exportaciones de concentrados de diversos metales; y cuyo control estaba en manos del Banco Minero. El 2 de octubre de 1952, fue creada la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL), y una de sus principales responsabilidades era la de administrar las minas estatales. A fines de ese mismo mes, el Gobierno procedía simbólicamente a la firma del Decreto de nacionalización de la gran minería en manos de los potentados Patiño, Hochschild y Aramayo (que lleva la fecha de 31 de octubre de 1952) (Mitre 2002, II: 233)”.

Según Canelas (Canelas 1981: 40) En: (C. Serrano 2004), el MNR incurrió en un grave error previo a la nacionalización. El mismo consistía en la promulgación del decreto de 13 de mayo de 1952, por el que se disponía la conformación de una Comisión para que estudie el “problema en sus aspectos jurídico y técnico”, sin la intervención de los

futuros damnificados, esto alertó a los empresarios, quienes pudieron prepararse para la nacionalización o huir.

Lamentable y paradójicamente las empresas mineras que se expropiaron para el pueblo, estaban en ese momento en las últimas etapas de su producción, pues mundialmente se vivía una crisis en los precios de los minerales. A eso se sumó la excesiva burocratización de las empresas creadas para su manejo, específicamente de la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL). Todo esto trajo consigo un cambio radical en el pensamiento de todos los bolivianos, y también en la organización del país y su manejo del poder.

Los años posteriores a la revolución del 52 quizá sean algunos de los que más se hayan dado las posibilidades de atención de las exigencias del proletariado minero: pulperías, atención en salud, pago de horas extras, etc.; hecho que sin embargo fue lejano a una buena gestión de la empresa, lo cual llevó a una crisis en COMIBOL en dos aspectos, la mala administración de la empresa y la disminución de la explotación minera, tanto por los excesivos años de explotación como por la caída de precios de los minerales.

La recién creada COMIBOL, empezó a sentir los efectos de la excesiva y descontrolada exportación de estaño, puesto que países como Estados Unidos poseían ya muchas reservas de este mineral y podían prescindir de las exportaciones por un determinado tiempo, o mejor dicho podrían especular el precio. Por otra parte, el proceso de trabajo minero fue solo extractivista y no exploratorio, a esto se suma la mala situación económica de Bolivia. El mismo gobierno que llevó adelante la revolución del 52, borró con el codo lo realizado con la mano, aplicando la relocalización de las minas y sepultando parte del sindicalismo minero. Las siguientes décadas de la post revolución, se vivió un periodo de dictaduras, con lapsos de democracia, que fueron endeudando al país y relegando las funciones de las empresas estatales a segundo plano, permitiendo con ello el ingreso abusivo de empresas extranjeras, con el neoliberalismo naciente.

El neoliberalismo: cuarto Periodo.

En los años 80's, época en que la región latinoamericana asumía de forma sistemática el neoliberalismo aparecieron nuevos 'caudillos mineros', como es el caso de Gonzalo Sánchez de Lozada, que se hizo rico con los favores políticos, jugadas sucias y principalmente con los huesos de la COMIBOL. Porque de esa época vienen

surgiendo pequeños mineros, relativamente ricos si los comparamos con los *barones del estaño*. Sánchez de Losada es producto de esa etapa y un significativo ejemplo de esa nueva clase.

Mientras tanto, en esta última etapa la situación de los mineros respecto a las condiciones de trabajo y salud laboral no se ha modificado significativamente respecto a lo que se presentó a lo largo de época posrevolucionaria y durante las dictaduras militares. En la nueva etapa el cambio más perjudicial se dio en los procesos de beneficio de los minerales, siendo estos nuevos procesos dañinos para la salud.

Un ejemplo de estos nuevos procesos son los métodos de separación por lixiviación, que emplea químicos espumantes, sustancias arseniosas, compuestos orgánicos, etc., elementos de desecho que hasta hace 15 años eran derramados sin ningún tratamiento a los afluentes de la sub-cuenca Tarapaya que desemboca en el río Pilcomayo. El derrame, por supuesto, produce una importante contaminación de la ciudad de Potosí, que además se encuentra afectada por los muchos otros centros en el departamento que también drenan sus desechos a sub-cuencas del Pilcomayo.

Los procesos nocivos anteriormente mencionados iniciaron a mediados de los años 70, comenzando a la par la preocupación por los efectos generados en la salud, la producción y la vida en general de las personas expuestas a la contaminación. Así se inició el surgimiento de instituciones comprometidas con la problemática y en búsqueda de soluciones prácticas, sociales, políticas e investigativas. (Kukoc 2007, 5-7)

Durante los noventas, el juego democrático en el país derivó en políticas que profundizaron el modelo neoliberal, como la ley de privatización promulgada el 24 de abril de 1992, y la ley de capitalización promulgada el 21 de marzo de 1994, que significaron la venta y entrega de las empresas mineras estatales a empresas transnacionales. A partir de entonces, la inversión y beneficio capitalista se logra desde el sector privado y a este beneficia, mientras los obreros mineros y sus familias intentan fortalecer su presencia política y sindical, con tremendas dificultades.

3. Perspectiva histórica del proceso metabólico y valor de uso de los minerales.

No se puede entender la magnitud del impacto de la minería en la salud si no se entiende cuál es el metabolismo social que se promueve o se construye alrededor de la explotación minera. Los procesos que siguen los minerales son globales, afectan a la

economía local y mundial. Los minerales metálicos y no metálicos son estratégicos en el modelo de producción capitalista, según Ana Esther Ceceña y Paula Porras (Ceceña y Barreda Marín 1995), por ser parte de redes de extracción, transporte, producción, distribución y excreción globales, vigentes por dos factores:

-El criterio de la esencialidad: que hace referencia a qué tan incorporados están los minerales metálicos al proceso cotidiano e histórico de reproducción social⁴⁰ global; que también dependerá de la cualidad de cada mineral, y la diversidad de usos que se le dé. La reproducción global de cada determinado periodo histórico ordena el mineral que se precise explotar más, creando así una jerarquía en los procesos de extracción. Igualmente, un elemento a tomar en cuenta es la cantidad de herramientas o máquinas más comunes que se fabriquen para dicho proceso de reproducción social global, que determinan también los porcentajes de minerales que se deben utilizar.

-El criterio de la vulnerabilidad: que hace referencia a la disponibilidad de un recurso, dependiendo de ciclos mega-históricos y en la que también es importante la ubicación geográfica, puesto que esto determina también la posibilidad de su explotación.

El criterio de esencialidad es vigente en Bolivia puesto que la mayoría de los metales producidos están en cadenas de producción externas, de la industria automovilística y de artefactos electrónicos, ya que “la mayor parte de los minerales que el país exporta son concentrados polimetálicos, los que están dentro de la categoría de los tradicionales, que contienen zinc, plomo, plata, estaño, cobre y oro” (Villca 2017) exportándose actualmente más de 55 variedades de minerales metálicos y no metálicos; Bolivia exporta a más de 51 países siendo “El continente asiático el que mayor volumen y valor de minerales bolivianos demanda” (Villca 2017).

En cuanto al criterio de vulnerabilidad es bien sabido que la región de los Andes y también las serranías del oriente boliviano son muy ricas en reservas de

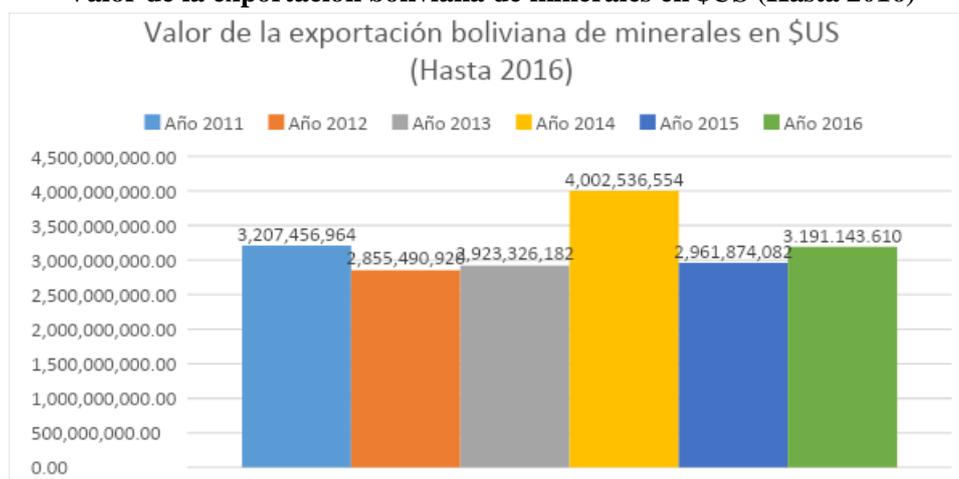
⁴⁰ La vastedad de utilización de un mineral parecería decaer como podría ser el caso del carbón pues ya se han creado nuevas tecnologías más sanas y eficientes, pero a pesar de eso actualmente se consume más carbón que nunca en la historia.

minerales desde el precámbrico boliviano⁴¹, por lo cual Bolivia difícilmente dejará de ser un país minero.

Aunque no hay estudios serios recientes sobre las reservas mineras, se han realizado distintas estimaciones al respecto, siendo una de las más actuales y creíbles la realizada por el Centro de Documentación e Información de Bolivia (CEDIB) quienes afirman que “A pesar de la gran explotación de plata y estaño en la colonia y la República, que posicionó a la región como una de las primeras productoras, se estima que sólo fue explotado el 10 por ciento del potencial minero” (CEDIB 2013).

En los últimos años los niveles de exportación se han incrementado y son significativos para el país. Los últimos 10 años Bolivia ha vivido un periodo de estabilidad económica, según los datos revisados, esto se debe al incremento en sus exportaciones de minerales e hidrocarburos y políticas adecuadas para el manejo de estos recursos, que en el transcurso de los últimos años se han desarrollado en cinco veces su valor. El pico más alto de exportaciones se dio en el año 2008 y, aunque ha ido descendiendo a causa de la crisis mundial, aún es significativo para las arcas del Estado (Gráfico 4). Los productos del país se exportan a distintos países, teniendo Bolivia capacidad de exportación de minerales a las principales potencias mundiales, con montos que alcanzan cifras billonarias, sin que eso signifique que su distribución sea equitativa.

Gráfico N° 6
Valor de la exportación boliviana de minerales en \$US (Hasta 2016)



Fuente: (Villca 2017). Elaboración del autor

⁴¹ “Si bien no es un país productor de minerales ferrosos, Bolivia posee uno de los yacimientos más grandes de este mineral en El Mutún con 40 mil millones de toneladas finas de hierro.” https://cedib.org/post_type_titulares/riquezas-y-reservas-potencial-enorme-en-bolivia/

Como dato comparativo, las regalías mineras (impuestos) representaron el 5% de la producción, siendo una cifra muy reducida de lo explotado la que beneficiaría al país.

Tabla N° 11
Bolivia: principales mercados de exportaciones, según producto, Julio 2016.

| Bolivia: Minerales Exportados | | |
|--|--------------------|-------------------|
| Avance a Julio de 2016 (p) | | |
| (Expresado en kilogramos brutos y dólares americanos) | | |
| Mineral | Volumen | Valor |
| Zinc | 589.529.885 | 484.003.808 |
| Oro | 17.494 | 458.670.154 |
| Plata | 13.210.135 | 409.662.263 |
| Estaño | 10.586.914 | 165.744.125 |
| Plomo | 95.215.156 | 86.681.660 |
| Wólfram | 1.136.014 | 8.414.529 |
| Antimonio | 1.963.534 | 7.818.304 |
| Otros minerales | 201.865.628 | 45.137.676 |
| Total | 913.524.759 | 45.137.676 |

Fuente: INE / Elaboración: IBCE / (p): Datos Preliminares

| Bolivia: Exportación de minerales según país de destino. Avance a Julio de 2016 (p) | | |
|--|--------------------|----------------------|
| (Expresado en kilogramos brutos y dólares americanos) | | |
| País | Volumen | Valor |
| Estados Unidos | 11.654.078 | 512.578.906 |
| China | 188.924.411 | 221.347.409 |
| Japón | 175.565.959 | 210.579.448 |
| Corea del Sur | 137.751.274 | 202.994.553 |
| Bélgica | 95.007.552 | 172.975.021 |
| Australia | 64.110.625 | 62.569.177 |
| India | 1.686 | 48.738.908 |
| Canadá | 26.740.479 | 46.711.032 |
| Restos de los países | 174.778.814 | 112.948.475 |
| (37) | | |
| Total | 913.524.759 | 1.666.132.519 |

Fuente: INE / Elaboración: IBCE / (p): Datos Preliminares

Fuente: INE 2016. Instituto Boliviano de Comercio Exterior 2016. Elaboración del autor

El papel que juega la producción minera boliviana en el mercado mundial no es como en tiempos pasados (época colonial), cuando producía el 60% del estaño mundial. A pesar de eso actualmente sigue significativa para el país, lo explotado y exportado es sin duda parte de las mercancías básicas que se consumen en la producción mundial. Específicamente de la industria automotriz, la fabricación de los automóviles consume grandes cantidades minerales e hidrocarburos. No es

coincidencia que las principales industrias automovilísticas se encuentran en países que exportan los minerales de Bolivia, como es el caso de Corea del Sur (Hyundai, Kia Motors y Daewoo), Estados Unidos (Cadillac, Chevrolet, GMC, etc.) y China (JAC Motors, Chery, Byd, Foton, etc).

Y dentro de esa red de circulación de materia prima y productos, Potosí juega un papel importante, al ser para la industria un proveedor de materia prima rentable o barata.

El metabolismo social introduce una discusión importante en la visión predominante o “naturalizada” de la ciudad de Potosí, pues ésta no sólo se construye a través de la cotidianidad de sus habitantes, que dejan de percibir lo nocivo como tal -naturalización de la contaminación, por ejemplo- sino que se da en los discursos sociales de especialistas y políticos. Es el caso del sistema económico que, como dice Toledo (2005) citando a Naredo, “coloca la economía en un mundo ideal donde los recursos naturales son ilimitados y los servicios ambientales nunca se degradan (Naredo 1987)”, perspectiva que no escapó de las formas de concebir la economía en Potosí.

A decir de los autores anteriores: “En ese sentido, la mayoría de las teorías hegemónicas en las ciencias sociales son tributarias de la ilusión metafísica que embargó la modernidad y que separó al ser humano de la naturaleza, generando una ficción antropocéntrica que aún persiste entre pensadores y en las corrientes más avanzadas de la ciencia contemporánea.” (Toledo 2005, 1)

En los hechos se refuerza esta idea porque Potosí da la impresión de ser eterna: después de 471 años continuos de explotación parecería que sus vetas no se acabarían nunca. Resalta ya el hecho de que esta mirada se da en las esferas científicas y políticas, hablar de esta escisión en los mineros y sus familias es un asunto aún más complejo.

Por ello, la perspectiva asumida en el presente trabajo es la de las ciencias sociales ambientales, que asumen un principio de co-evolución social y ecológica de mutua determinación, es decir la perspectiva de metabolismo social aplicada a los procesos de producción de extracción minera, que trata de saber sobre la construcción o no de la sustentabilidad de la ciudad de Potosí.

Capítulo Cuarto:

El metabolismo socio-ambiental de la minería.

Solo conocemos una ciencia: la ciencia de la historia. La historia puede contemplarse desde dos perspectivas: puede dividirse en historia de la naturaleza y en historia del hombre. Pero estos dos aspectos no deben verse como entidades independientes. Desde que existe el hombre, éste y la naturaleza se han afectado mutuamente.⁴²

Todas las sociedades humanas desarrollan un metabolismo con la naturaleza, este proceso es, a decir de Schmidt, “independiente de cualquier forma histórica porque aparece previamente bajo las condiciones pre-sociales o histórico-naturales de los seres humanos” (citado por (Toledo 2005)). Por lo mismo, las y los seres humanos se organizan en sociedades que protagonizan este proceso metabólico, organizándolo de distintas formas a través de la historia de la humanidad. Pero, es en los últimos años en que la forma de organizarlo se ha hecho insostenible para la naturaleza, pues los ecosistemas ya no pueden degradar la cantidad de desechos y la composición de la basura que generamos, basura que en su mayoría se origina en la matriz energética dominante de los recursos fósiles. La degradación de la naturaleza ha traído consigo graves efectos en la salud humana, debido a la existencia de este metabolismo socio-natural trans histórico, rebasado por una producción humana de desechos anti-metabólicos, si se puede decir así.

Breilh y Tillería (2009, 46) ejemplifican esta ruptura metabólica con la crítica al modelo agrario, que en la era post petrolera implica que la naturaleza es monopolizada por las industrias, que despojan a los campesinos de sus tierras de forma premeditada, introduciendo la biotecnología como elemento de la producción. Esta transición trae consigo: a) la destrucción de las formas de producción familiar y comunitaria; b) la generación de una concentración extrema del agua y la tierra, a las que además contamina, haciéndolas improductivas; c) la utilización, progresivamente mayor, de agroquímicos y plaguicidas, en función de la baja de producción derivada del deterioro ecológico.

⁴² Karl Marx y Friederich Engels. Grundrisse. Vintage. 1973. Nueva York.

1. La noción marxista de Metabolismo

Según John Bellamy Foster (2000, 22) en *El Capital*, Marx presenta el concepto de metabolismo para definirlo como “un proceso que tiene lugar entre el hombre y la naturaleza, un proceso mediante el que el hombre, a través de sus propias acciones, media, regula y controla el metabolismo que se establece entre él y la naturaleza”. Este fenómeno se presenta en todos los periodos y las diversas culturas, pero es con el capitalismo que se presenta como una “fractura irreparable” entre el ser humano y la naturaleza; es desde entonces que se hace evidente en la separación campo - ciudad.

El estudio del metabolismo de Marx pasa por la reflexión respecto a las condiciones de reproducción de los seres humanos, haciendo una crítica a la teoría Malthus sobre la superpoblación por crecimiento exponencial frente al crecimiento aritmético de los alimentos, hecho que vaticinaba un futuro sin recursos. Ante esta afirmación señala Bellamy Foster (2000, 222): “La teoría de Malthus, sostiene Marx, era significativa por dos razones: en primer lugar, porque ofrece “una expresión brutal del brutal punto de vista capitalista”; en segundo lugar, porque “afirma el hecho de la súper población en todas las formas de sociedad”.”.

James Anderson, citado por John Bellamy Foster (2000, 225), por su parte, analiza la relación de los procesos agrícolas y la fertilidad de la tierra con la cuestión poblacional, hecho que Malthus no conoce a fondo. Anderson “...atribuía la existencia de una renta diferencial principalmente a los cambios históricos en la fertilidad del suelo, en vez de las condiciones de fertilidad absoluta”. Consideraba que las tierras podían hacerse más productivas mediante el riego y el uso de ciertos abonos, logrando de esta forma, menciona Foster, la historización del tema de la fertilidad del suelo y el reconocimiento de la importancia de la división entre ciudad y campo, reconociendo que procesos de mejora o revoluciones agrícolas de la mano de los fertilizantes químicos no era la solución final.

En este sentido ha existido un debate bastante interesante en torno a la relación entre producción y reproducción, a decir de Marvin Harris existen dos posturas, los seguidores de Thomas Malthus que plantean que “el nivel de población está determinado por la cantidad de alimentos producidos [...] la población siempre aumentara siempre hasta el límite de producción” (Harris 2011, 144) pero Harris afirma que Malthus se equivocó pues la cantidad de alimento producido sería el que determina el nivel de crecimiento poblacional, la otra postura la defiende Ester

Boserup, menciona que “A medida que la población aumenta, la producción se intensifica y aparecen nuevas formas de producción para satisfacer la creciente demanda de alimentos” (145).

Harris concluye que las dos posturas son importantes en delimitar el curso de la evolución sociocultural, pero llama la atención la siguiente afirmación “La reproducción origina una presión demográfica (costos fisiológicos y psicológicos tales como la malnutrición y la enfermedad) que conduce a la intensificación y disminución del rendimiento y al agotamiento irreversible del medio ambiente” puesto que demuestra que una forma de metabolismo social insana lleva la degradación de la naturaleza y por ende de las formas de subsistencia, Potosí pude mostrar cual es el impacto de ese metabolismo extractivista, pues muestra la forma en que se degrada el medio ambiente y las condiciones de subsistencia (alimento, agua,) son cada vez más difíciles de conseguir y se deben traer de más lejos, si no fuese por la forma de producción campesina (metabolismo basado en la fotosíntesis) existente la situación sería más crítica.

Como resalta el materialismo naturalista⁴³ de Bujarin que “era perfectamente consciente de la compleja relación reciproca que conllevaba la coevaluación; de la posibilidad de degradación ecológica (específicamente, en seguimiento de Marx, la relación con el suelo), y de la necesidad de evitar un construccionismo social radical que no tuviera en consideración las condiciones físico-naturales de la existencia.” (J. Bellamy Foster 2000, 345).

Según Bujarin “Todo se reduce, en consecuencia, al carácter del equilibrio entre la sociedad y la naturaleza. Dado que las fuerzas de producción sirven como expresión precisa de este equilibrio, estas fuerzas nos permiten juzgar su carácter. Se puede decir lo mismo en lo que se refiere a la técnica de la sociedad.” (Nicolai I. 1974, 209) Esta acepción es lo que plantea el metabolismo social y será profundizado a continuación.

2. La Fractura Metabólica

Según Bellamy Foster (2000), existen dos momentos de definición del metabolismo en Marx: el primero para definir la relación humana con la naturaleza mediada por el trabajo, y el segundo para describir un conjunto de necesidades y

⁴³ Aporte de Nikolai Bujarin e interpretación de Stephen Cohen.

relaciones complejas, dinámicas, interdependientes, *organización del trabajo* que se originaba y reproducía constantemente, en forma alienada bajo el capitalismo.

“El concepto de metabolismo, con sus nociones asociadas de intercambios materiales y acción reguladora, le permitía expresar la relación humana con la naturaleza como una relación que incluía las condiciones impuestas por la naturaleza y la capacidad de los seres humanos para afectar este proceso. ...proporcionaba a Marx un modo concreto de expresar la noción de alienación de la naturaleza (y su relación con la alienación del trabajo)”

Es apropiado afirmar que el cambio en el proceso metabólico que vivió Potosí desde la implementación de la mita reconfigurada para el trabajo de explotación minera, marcó una relación distinta con la naturaleza. Esto fue así debido a que, si bien existe evidencia de la explotación minera antes de la llegada de los españoles mediante la mita, como forma de organización del trabajo no asalariada, lo cierto es que este trabajo no era generalizado de modo que la mayoría de habitantes de la zona subsistían con el trabajo agrícola de división en pisos ecológicos, el trueque y la organización de la producción.

Con la mita minera los indígenas eran sustraídos de sus comunidades por casi seis meses, lo cual cortaba cualquier proceso productivo y pasaban de la estrategia de producir productos para su consumo (con valor de uso) a la obligación de producir de forma ‘asalariada’ objetos de valor (valor de cambio). Aunque la ruptura total no se dio, porque existió algún tipo de acuerdo con sus comunidades de origen que les dotaba de alimentos, vigente hasta la fecha, esta dinámica derivó en un trato secundario de la agricultura que no permitía una preparación adecuada de la tierra, y que con el tiempo derivó en la implementación indiscriminada de fertilizantes químicos y agrotóxicos.

Los objetos de valor originados de la producción son considerados mercancías, a decir de Bolívar Echeverría (Echeverría, *Crítica de la modernidad capitalista* 1998, 11) “La mecánica tiene un valor y un valor de uso y, por lo tanto, es en ella, en este objeto mercantil, en donde la teoría empieza a descubrir las características de esta contradicción... Para precisar en qué consiste la contradicción entre valor y valor de uso es indispensable [...] la distinción que él hace entre ser cosa en general, o ser un elemento de la riqueza general, y ser mercancía o cosa específicamente mercantil.”

Echeverría describe algunas de las características de la mercancía necesarias para su distinción desarrolladas por Marx, según se trata de una mercancía cuando el objeto:

1. Es un objeto útil, es decir, tiene un valor de uso.

2. Es un producto concreto del trabajo humano.
3. Es útil para ser intercambiado por otros, es decir, tiene un valor de cambio.
4. Tiene como determinación característica la de ser valor, en tanto cristalización de tiempo trabajo socialmente necesario.

Parafraseando a Bolívar Echeverría (1998, 13), se diría que cualquier objeto del mundo que es integrado en un proceso social de producción y consumo, de reproducción de un sujeto, se convierte en un objeto práctico, es un producto útil que tiene un valor de uso para el consumo. Para poder ser mercancía este objeto debe poseer otro “estrato de objetividad” una forma de existencia operacional atravesada por una técnica específica, desgaste de trabajo en un tiempo específico y a la cual se le asigna un valor de cambio.

Siguiendo estas conceptualizaciones, se puede hacer un análisis del proceso de transformación que sufrió la explotación minera de su fase pre colonial a la extracción colonial, donde se puede empezar por identificar que, antes de la llegada de los españoles, la plata en Potosí o el mercurio en Huancavelica poseía un valor concreto relacionado a lo religioso. Una vez iniciado el trabajo por los españoles estos minerales adquieren valor de cambio, en pesos reales, y su obtención se relaciona con el tiempo de trabajo de cada mitayo, siendo que éstos pasan a ser “asalariados” y los objetos de su entorno pasan a ser medidos por el valor de cambio que poseen según el momento concreto.

Es importante no desconocer, sin embargo, que a pesar de eso existieron formas de intercambio basadas en el valor de uso, como es el caso del trueque de productos agrícolas, hecho vigente hasta ahora en distintas fechas y en distintas localidades, como Puna por ejemplo. Esto trae consigo una de las contradicciones básicas del capitalismo.

¿Por qué existe una contradicción entre el valor y el valor de uso? La forma natural de un objeto depende de su uso y la técnica que se aplique. Al mismo tiempo, los objetos son producidos en función de las necesidades de una sociedad y cultura, construyéndose lo necesario para lograr la reproducción material y cultural. En las sociedades precoloniales no se explotaba más plata o mercurio del que se necesitaba. Cuando se pasa a la producción con un destino específico, como la religiosa en nuestro ejemplo, son producidas porque son posibles de ser vendidas o permiten adquirir otros bienes, como es el caso de la producción de las máquinas o monedas.

En la producción de joyas, por ejemplo, mercancías que no son estrictamente necesarias para los nativos, la producción será dependiente de la exigencia del mercado y ella de la capacidad social de producción de dicho objeto. En el periodo colonial esto convierte el sentido para el trabajador "...al servicio del medio de producción" (1998, 35) Es decir, para el trabajador "... ya no es un proceso de autorrealización a través de la imposición de determinadas formas a la naturaleza, sino que es todo lo contrario: un proceso en el que la máquina, los medios de producción trituran, succionan la subsistencia vital del trabajador" (1998, 35,36) Ahí radica la contradicción: en cuanto el trabajo para el minero lo obliga a producir objetos que le quitan la autonomía y la vida.

Esta es la forma que tempranamente asumió la mita y posteriormente mutó en el minero asalariado: no producen en función de la satisfacción de sus necesidades, eso lo hacen en el campo los que tienen la posibilidad de ir a sembrar. El resto, los obreros mineros, son dependientes de un sistema global de consumo de minerales para industrias que quizás nunca consuman (automóviles, electrodomésticos, etc.). Es en este proceso que lo que está ofreciendo la familia minera es su vida como parte de un salario, como un producto más, la fuerza de trabajo es reducida a un producto, sin embargo, es la que lo genera.

Hablar de esto nos lleva al tema de la alienación, como la describe Carlos Marx (1844, 33-34) "La enajenación del trabajador en su objeto se expresa, según las leyes económicas, de la siguiente forma: cuanto más produce el trabajador, tanto menos ha de consumir; cuanto más valores crea, tanto más sin valor, tanto más indigno es él; cuanto más elaborado su producto, tanto más deforme el trabajador; cuanto más civilizado su objeto, tanto más bárbaro el trabajador; cuanto más rico espiritualmente se hace el trabajo, tanto más des-espiritualizado y ligado a la naturaleza queda el trabajador. [...] Ciertamente el trabajo produce maravillas para los ricos, pero produce privaciones para el trabajador. Produce palacios, pero para el trabajador chozas. Produce belleza, pero deformidades para el trabajador. Sustituye el trabajo por máquinas, pero arroja una parte de los trabajadores a un trabajo bárbaro, y convierte en máquinas a la otra parte. Produce espíritu, pero origina estupidez y cretinismo para el trabajador". (K. Marx 1844)

Ya sea mediante la imposición física y/o control mental (control religioso en el caso de los mitayos), los campesinos despojados de sus tierras -en la colonia por la conquista, en la república por los terratenientes, en la post revolución por efecto del

minifundio- no tienen más opción que migrar a las capitales donde, al no tener nada, deben venderse, vender su fuerza de trabajo, alinearse al modelo y volverse asalariados, desarrollando lo que es el trabajo muerto que solamente beneficia al capitalista. Este proceso es también psicológico y refiere a la despersonalización, donde muchas veces se cae en el engaño de que poseer más cosas o dinero (valores perenes) es estar mejor a poseer mayor propiedad privada. Es así que la alienación es la emancipación y la hostilidad de los objetos contra sus creadores y el dinero es su máximo ejemplo. La alienación rompe las relaciones de reciprocidad de los indígenas, dicotomiza su realidad y rompe la lógica de la propiedad comunal.

Se hace más que evidente que la minería genera, a decir de Andrés Barreda, un “desarrollo suicida de un sistema de fuerzas productivas capitalista que degenera en destructivas.” (Barreda Marín 2012, 19). Las fuerzas productivas son las que en las sociedades permiten la producción y reproducción de la vida (la historia social y humana) y puede ser de dos tipos: fuerzas productivas subjetivas (procreativas) y fuerzas productivas objetivas (técnicas).

Potosí se viene creando y recreando como fuerza productiva, pero las condiciones de vida paradójicamente se han ido deteriorando, como es el caso del trabajo de los peones mineros y la ley de rendimientos decrecientes que establece que “cuando se sobrepasa la capacidad de sustentación, la producción empieza a disminuir como consecuencia del daño irreversible al ecosistema. El agotamiento de los suelos constituye un ejemplo de la consecuencia de sobrepasar la capacidad de sustentación. Sin embargo cuando se rebasa el punto de los crecimientos decrecientes la producción puede mantenerse estable o incluso continuar creciendo, aun cuando se produzca menos por unidad de esfuerzo debido a la creciente escasez o empobrecimiento de uno o más factores ambientales.” (Harris 2011, 121), el Cerro Rico ha sido explotado por más de cuatro siglos, sobrepasando su capacidad de sustentación, ¿cómo es posible seguir explotándolo? Las externalidades de este proceso se presentan en seguir dañando el medio ambiente con técnicas cada vez más nocivas e invasivas y también por el deterioro de las condiciones de trabajo y de la salud de los mineros y sobre todo de sus familias.

Lo expuesto permite ejemplificar la subsunción del trabajo bajo el capital, reforzado no solo por la reconfiguración de la mita sino también por el desarrollo tecnológico de la metalurgia. Así, el capital constante de la plata aceleró la industria dando pie a las fuerzas de producción explotadoras y destructivas, que a su vez

generaron también una organización social específica y estructuraron formas psicosociales de ser (cogniciones, representaciones sociales, imaginarios o conocimiento social) que marcaron la historia de la salud en Potosí.

3. Contaminación por metales pesados

La contaminación es algo que va de la mano con la minería en cualquier lugar del mundo y Potosí no es la excepción. Un caso específico muy ilustrado es el del mercurio. Nicholas Robins (2011, 24) describe como por:

El refinado de plata en Potosí, en el día y la noche, todos los días del año, habitantes constantemente expuestos a los vapores y partículas del mercurio, los cuales permean su ambiente, su hogar, su vestimenta, su comida, su piel, sus pulmones y su cerebro. Los efectos de este veneno se extendieron a lo largo de toda la zona, con el retorno de los trabajadores jornaleros y otros a sus hogares o con la emigración a otras regiones [...] El mercurio fue indicioso, sutil y multifacético en sus efectos nocivos, constituyéndose en un elemento exacerbante en lo que ya era una sociedad violenta, implacable y brutalmente explotadora.

Imagen N° 4

Pasivo ambiental de la época republicana, dique de colas de San Miguel, Potosí Bolivia 2010



Fuente: tomada por el autor en el año 2010

Se estima que, entre 1570 y 1810, Huancavelica produjo 68.000 toneladas métricas de residuos mercuriales, de las cuales 39.000 se volatilizaron y el resto se perdió en residuos en el río La Rivera. Pero hay que considerar que “Todo fue absorbido de una forma u otra por la atmósfera, las cuencas de aguas, los seres humanos, los animales y las plantas, este es uno de los casos más masivos y sostenidos de intoxicación por mercurio en la historia” (Robins 2011, 23).

El autor confirma que esta diseminación continúa hoy en día, en la medición realizada por él mismo en abril y junio de 2011 y 2010 con apoyo de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, mediante la medición de mercurio elemental en los adobes y en el suelo, hasta una profundidad de tres pulgadas. Como pudo comprobar, el mercurio no desaparece del ambiente, sino que cambia de forma. Lo evaporado en la colonia terminó en la tierra: las muestras fueron tomadas en distintos puntos de toda la ciudad (tres por cada punto) y en una ciudad llamada Sucre en el departamento de Chuquisaca. Entre los resultados sobresalientes, compartidos en una exposición en el 7mo Encuentro de Estudios Bolivianos, en el 2013, están:

- Todas las muestras de la ciudad de Potosí tienen presente mercurio.
- Una muestra de suelo cercana a la plaza central de la ciudad dio 155 miligramos por kilogramo.
- La puntuación más alta en una muestra de suelo es 335 miligramos por kilogramo en lo que era el ingenio del Rey, en las afueras de la ciudad.
- En las muestras de adobe, al interior de las casas, la concentración más alta es de 234 microgramos de mercurio por cada gramo, comparando con la ciudad de Sucre la medición promedio que es de 0.92 microgramos por gramo,
- La exposición residencial de mercurio por medio de ingestión, debida a la emisión de los suelos, para la que se establecen límites menores a 23 microgramos por gramo, demostró que está por encima de esta estimación en un 61% de las muestras de adobe.

Robins afirma que el mercurio no ha desaparecido de Potosí y es muy probable que lo mismo suceda con otros metales, cuya detección es complicada. Sin embargo, se pueden trabajar indicadores de salud relacionados con problemas al nacer o problemas de riñones, o mediante la obtención de datos secundarios de indicadores de metales pesados. (7º. Encuentro de Estudios Bolivianos. 2013)

Otros estudios un poco más antiguos sobre la contaminación de la minería y sus efectos hacen referencia por ejemplo al análisis de muestras del río Pilcomayo, donde desembocan la mayoría de los desechos mineros.

¿Cuán contaminado está el Río Pilcomayo? Para responder esta pregunta, señalaremos aquí algunos sucesos importantes para el departamento de Potosí, como el caso del accidente del pueblo de Porco, que fue considerado como el mayor desastre provocado por el ser humano en América Latina (Kukoc 2006, 20). Este accidente, sucedido en 1996, implicó la ruptura del dique de Porco provocando la descarga de aproximadamente 400 mil toneladas de metales pesados al río Pilcomayo, contaminándolo en de 400 Km con graves perjuicios para la flora y la fauna, así como para las poblaciones ribereñas que consumen y comercializan los productos agrícolas.

Según el estudio del Instituto de Tecnología de Alimentos (ITA) sobre niveles de contaminación en el río Pilcomayo, el mismo recibe dos tipos de contaminación: la contaminación por aguas residuales y la contaminación por la actividad minera. Ésta última, generalmente, se da desde dos fuentes:

1. la mina: ya que la extracción de minerales contamina de distintas formas, por ejemplo, por el manejo de residuos minerales llamados colas -tierras y rocas con minerales-, que se encuentran mezclados con algunas sustancias químicas explosivas, utilizadas en la extracción del mineral y que son arrojados directamente al río.
2. los ingenios: ya que en el procesamiento de minerales se da la mayor contaminación, especialmente por la utilización de químicos para la separación o beneficio de los minerales; químicos a los que se añaden o que desprenden sustancias tóxicas que -de no ser tratadas como se debe- llegan a ser muy tóxicas (arsénico, cadmio, plomo, mercurio, cianuros, cromo, boro, fosfatos).

Los valores (en partes por billón – ppb), presentados en la Tabla N° 2, fueron obtenidos a través del análisis de muestras de agua no-filtrada, en julio de 1997, en el Río Tarapaya (afluente del Río Pilcomayo), en el Río Pilcomayo a la altura del Puente Sucre, frontera entre los departamentos de Potosí y Chuquisaca.

Tabla N° 12
Concentración de 5 elementos tóxicos en aguas de la cuenca del Pilcomayo
 (partes por billón ppb)

| Sitios muestreados | As | Pb | Cd | Cu | Zn |
|-----------------------------|-------|--------|------|-------|---------|
| Afluyente del Río Tarapaya | <2.0 | 0.9 | <0.1 | <0.1 | <0.2 |
| Tarapaya | 6.960 | 19.050 | 779 | 3.640 | 116.360 |
| Puente Sucre | 402 | 109 | 26 | 127 | 4505 |
| Límite permitido en Holanda | 10 | 25 | 0.2 | 3 | 30 |

As: arsénico / Pb: plomo / Cd: cadmio / Cu: cobre / Zn: zinc

FUENTE: Kukoc 2006. Elaboración del autor

Estas mediciones se realizaron tomando como referente valores límites utilizados y aplicados en Holanda, puesto que no existe normativa nacional específica al respecto. De acuerdo con estos valores, en los peores años de contaminación minera en Potosí, todas las muestras excedían los niveles permitidos de otros países.

Finalmente se puede concluir que, de la variada información sobre la contaminación minera en Bolivia, y Potosí particularmente, ninguna presenta un panorama favorable pero tampoco una conclusión clara sobre la posibilidad de asociar contaminación con una serie de patologías. Hay un candado puesto por la academia que consiste en desvalorizar pruebas no estandarizadas o discutir la imposibilidad de comprobar una relación causal directa entre minería y salud. Es en este sentido que existe una alta vulnerabilidad a recibir un cóctel variado de metales por diversas vías de exposición, sumándole la dificultad técnica que posee el mundo académico e investigativo y ultimadamente la falta de interés por la temática.

4. Daños a la salud por la exposición a la contaminación minera

De acuerdo con la bibliografía especializada encontrada, las consecuencias de la exposición a la contaminación por metales pesados derivados de la extracción minera, dependen de distintos factores entre los que son más determinantes las condiciones de exposición (aguda o crónica) y los minerales de los que se trate. En términos generales, sin embargo, se podrían incluir los síntomas generales, descritos en la tabla No. 13 adelante, como signos de exposición de los distintos minerales en las poblaciones más vulnerables, de acuerdo con sus edades y géneros.

Muchos de estos síntomas están presentes en la población con la que se trabajó; la dificultad está en determinar si el factor causal es realmente la contaminación o la situación de pobreza extrema, las condiciones climáticas extremas, los hábitos

alimenticios u otros, o todos los factores juntos, por lo cual es más pertinente hablar de la vulnerabilidad a sufrir de estas patologías. Muchas de estas además son asociadas por las personas a prácticas inadecuadas, de las cuales ellas son responsables, como el dolor de costado o por enfriamiento que alcanza los pulmones, en los que si hay un malestar de ese tipo las personas señalan como causante al clima o al descuido de uno mismo.

Esto mismo sucede con los efectos psíquicos fruto de una exposición aguda a los minerales, como se puede ver en la tabla N° 14.

Es sorprendente como en la actualidad muchas de estas patologías se presentan en la población de la ciudad de Potosí, pero no están asociadas con la contaminación por metales pesados, sino todo lo contrario, están invisibilizadas por el propio sistema de salud, como lo denuncia Ramírez Hita (Ramírez Hita 2009, 81): “La mayoría de los programas de salud de Potosí estaban centrados en la mujer y el niño, pero [...] las causas de muerte y los mayores problemas de salud pública de la ciudad estaban en hombres y en los adolescentes”.

En realidad, aunque mucha de la atención brindada en los centros de salud trata patologías relacionadas con la contaminación, el personal no está capacitado para identificarlas, o el mismo sistema de salud no considera dentro su estructura la investigación epidemiológica e información estadística. Por ejemplo, en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud en el cuestionario dirigido a los hombres no se indaga sobre elementos específicos relacionados directamente con la salud masculina, como pueden ser el lugar de residencia rural o urbana, la instrucción, el estado civil, la planificación familiar, el VIH Sida, etc.

Tabla N° 13

Complemento sintomatológico según población generacional y de género

| VARIABLES MINERALES | MUJERES | VARONES | NIÑOS/NIÑAS | ANCIANOS |
|----------------------------|--|--|--|--|
| Pb Plomo | <ul style="list-style-type: none"> ● Alteraciones en funciones del SN ● Abortos ● Nacimiento prematuro ● Hijos con bajo peso de nacimiento. | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Alteraciones en funciones del SN <input type="checkbox"/> Producción de espermatozoides alterada | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Déficit en SNC y SNP (nivel estructural) <input type="checkbox"/> Daños renales <input type="checkbox"/> Anemia <input type="checkbox"/> Polineuropatía periférica <input type="checkbox"/> Vulnerabilidad toxicológica <input type="checkbox"/> Capacidad de desarrollar anemia. <input type="checkbox"/> Cólico (severo dolor estómago) <input type="checkbox"/> Debilidad muscular <input type="checkbox"/> Daño cerebral <input type="checkbox"/> Retardo del desarrollo mental <input type="checkbox"/> Reducción cociente inteligencia. <input type="checkbox"/> Niños con niveles altos de plomo no manifiestan síntomas específicos <input type="checkbox"/> Muerte | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mayor sensibilidad a la absorción en la exposición. <input type="checkbox"/> Alteraciones de las capacidades visomotoras. <input type="checkbox"/> Vínculo con la enfermedad de Alzheimer. <input type="checkbox"/> Relación con demencia |
| Ar Arsénico | <ul style="list-style-type: none"> ● Atraviesan la barrera placentaria: daño fetal. ● Perjudicial por inhalación e ingestión en el embarazo, y para el feto. ● Presente en niveles bajos, en la leche materna | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Alteraciones cardiovasculares <input type="checkbox"/> Problemas en hígado <input type="checkbox"/> Problemas pulmonares en fumadores. <input type="checkbox"/> Facilidad de exposición a niveles altos de compuestos orgánicos de arsénico. | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Reducción del Cociente de inteligencia (IQ) <input type="checkbox"/> Mayor susceptibilidad a los efectos del arsénico inorgánico. | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Alteración de niveles vitamínicos. <input type="checkbox"/> Fallo cardíaco <input type="checkbox"/> Dificultad para respirar <input type="checkbox"/> Letargo. <input type="checkbox"/> Retención de líquidos <input type="checkbox"/> Inflamación en las extremidades inferiores. |
| Cd Cadmio | <ul style="list-style-type: none"> ● Daño a los riñones ● Daño en la placenta ● Leche materna afectada por contener cadmio. | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Daño a los pulmones <input type="checkbox"/> Alteraciones óseo esqueléticas | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Daño a los intestinos <input type="checkbox"/> Déficit de procesos cognitivos superiores. <input type="checkbox"/> Muerte | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Trastornos del balance de líquidos y sales <input type="checkbox"/> Cambios metabólicos por ingesta calórica. <input type="checkbox"/> Niveles de cadmio en el organismo asociado con la enfermedad de Alzheimer. <input type="checkbox"/> Alteraciones comportamentales <input type="checkbox"/> Disfunciones psicosociales <input type="checkbox"/> Reacciones demencia senil. |

Fuente: (Kukoc 2007). Elaboración del autor

Tabla N° 14

Relación orgánica y psíquica de la intoxicación con plomo, arsénico y cadmio

| Mineral | Plomo | Arsénico | Cadmio |
|-----------------------|--|--|---|
| Variables | | | |
| Toxicidad | <p>Pb Sangre µg/dl Desde: < 9.0 Hasta: > 70 Niveles: Agudo, Sub crónico y Crónico</p> | <p>Dosis tóxica: 0,5 mg/kg (adulto) Dosis potencialmente mortal: 2 mg/kg, (amplio margen de variabilidad individual 50 mcg/día =normal, Nivel de arsénico en orina: 100 y 200 mcg/d = altamente sospechosa mayor de 200 mcg/día = grave Niveles: Agudo y Crónico</p> | <p>75% de los 30 mg. absorbidos se almacenan en el cuerpo. Sujetos normales Cadmio en: Orina < 1 mcg/d Sangre = 0.4 - 1 mcg/L (no fumadores) Sangre = 1.4 - 4.5 mcg/L (fumadores) Niveles: Agudo y Crónico</p> |
| Cuadro clínico | <ul style="list-style-type: none"> ● Vómitos ● Diarrea ● Debilidad en dedos, muñecas y tobillos ● Dolores de cabeza ● Temblores ● Menstruación prematura ● Pérdida del conocimiento ● Calambres abdominales ● Pérdida de apetito ● Estreñimiento ● Irritabilidad ● Dolores estomacales ● Debilidad muscular ● Hemólisis ● Citolisis hepática ● Afectación tubular renal ● Alteraciones biológicas hepáticas ● Comportamiento hiperactivo | <ul style="list-style-type: none"> ● Fiebre ● Dolor de garganta ● Irritación de los pulmones ● Náuseas ● Vómitos ● Disminución glóbulos rojos y blancos ● Ritmo cardíaco anormal ● Fragilidad capilar ● Sensación de hormigueo en manos y pies. ● Callos o verrugas en la palma de las manos, la planta de los pies y el torso ● Agrandamiento del hígado ● Dermatitis ● Hiperpigmentación ● Queratosis (o queratosis arsenical). ● Problemas urinarios. ● Diarrea copiosa (como agua de arroz ● Olor a ajo en las heces y en aliento. ● Hipotensión ● Hipovolemia por pérdidas intestinales ● Afectación contractilidad miocárdica ● Vasodilatación generalizada ● Letargia ● Convulsiones ● Colapso circulatorio ● Estrías blancas horizontales en uñas | <ul style="list-style-type: none"> ● Dolor abdominal. ● Náuseas. ● Vómitos ● Anemia ● Irritación al estómago ● Induce vómitos ● Diarrea. ● Déficit de hierro en la sangre ● Alteraciones túbulos renales ● Irritación de nariz y garganta ● Tos ● Mareos ● Debilidad ● Escalofríos ● Fiebre ● Dolor en el pecho ● Dificultad para respirar ● Fiebre del humo metálico ● Toxicidad crónica por cadmio |

| Mineral | Plomo | Arsénico | Cadmio |
|---------------------------------|--|--|--|
| Variables fisiológicas | <ul style="list-style-type: none"> • Anemia • Aumento de la tensión sanguínea • Daños en el cerebro • Daños renales • Disminución de la estatura y el crecimiento • Disfunción auditiva • Problemas neurológicos • Lesiones del riñón e insuficiencia de los órganos mayores • encefalopatía (hinchazón del cerebro) • Lesión cerebral • Convulsiones • Coma • Muerte | <ul style="list-style-type: none"> • Daños en el hígado • Fibrosis pulmonar • Daños neurológicos • Asociado con leucemia • Daño hepático • Daño basal • Enfermedad vascular periférica • Gangrena en los miembros inferiores ("enfermedad del pie negro") • Hemólisis • Fracaso renal • Polineuropatía periférica • Fallo renal • Anemia hemolítica • Estomatitis • Neuropatía de predominio sensitivo • Encefalopatía parecida a la de Wernicke • Toxicidad hepática • Cirrosis | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Daños en riñones <input type="checkbox"/> Osteoporosis <input type="checkbox"/> Lesiones en los pulmones <input type="checkbox"/> Enfermedades al hígado <input type="checkbox"/> Lesiones en los nervios y el cerebro <input type="checkbox"/> Fragilidad de los huesos <input type="checkbox"/> Edema pulmonar <input type="checkbox"/> Necrosis renal cortical bilateral <input type="checkbox"/> Neumonía química y líquidos en el pulmón <input type="checkbox"/> Enfermedad pulmonar obstructiva crónica <input type="checkbox"/> Enfisema <input type="checkbox"/> Enfermedad renal <input type="checkbox"/> Efectos perjudiciales en el sistema cardiovascular y el esqueleto |
| Carcinógeno | No comprobado, pero es probable que el plomo inorgánico sí lo sea. | Comprobado agente carcinogénico en pulmón, riñón, vejiga, piel y angiosarcomas. | Es razonable predecir que el cadmio y los compuestos del cadmio son cancerígenos. En próstata y pulmones. |
| Condiciones psicológicas | <ul style="list-style-type: none"> • Reducción del Cociente Intelectual • Discapacidad en el aprendizaje • Desórdenes de déficit en la atención • Dificultades de concentración • Astenia • Problemas comportamiento • Retraso mental • Alteraciones del lenguaje. • Insomnio • Delirio excitado con | <ul style="list-style-type: none"> • Anorexia • Desórdenes de capacidad cinéticas psicomotoras. • Pérdida intelectual notable. • Apatía (pérdida de motivación). • Disminución de los aspectos conductuales, emocionales, y cognitivos de las acciones dirigidas a un objetivo. • Interferencia del funcionamiento psicosocial. • Disminución de la memoria • Alteración del sueño | <ul style="list-style-type: none"> • Déficit en la capacidad de atención • Alteraciones de la velocidad psicomotora. • Desórdenes de la memoria. • Ansiedad • Inestabilidad emocional • Alteración de los ritmos de sueño. |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | vómitos ● Distorsiones perceptivas. ● Ataxia ● Síndrome maníaco ● Agitación psicomotora. | ● Depresión ● Disminución de la capacidad de reacción. ● Indecisión ● Pérdida de confianza en sí mismo | ● Negatividad ● Nerviosismo ● Falta de estímulos ● Falta de energía ● Pasividad |
|--|--|---|---|

Fuente: (Kukoc 2007). Elaboración del autor

Retomando lo dicho por Susana Ramírez Hita (2009, 71), en el diagnóstico epidemiológico “...los hombres prácticamente no aparecen, y no por el hecho de que tengan una esperanza de vida mayor que las mujeres, sino porque los lineamientos políticos están sustentados en los datos epidemiológicos que dan como resultado una alta tasa de mortalidad materno-infantil.”

Es preciso anotar que los lineamientos internacionales para las políticas públicas en salud se centraron en prestar mayor atención a lo materno-infantil. “Este hecho implicó la creación de planillas específicas para su registro, dejando de lado la realidad epidemiológica que no entraba en estas planillas cerradas. Esta circunstancia generó durante muchos años el hecho de que los datos más importantes que aparecían en los registros estuvieran centrados en las muertes de las mujeres y los niños y que la mayoría de los programas se dirigieran y se dirijan actualmente a ellos.” (2009, 71).

En este sentido es interesante la comparación existente entre enfermedades del sistema de salud y las identificadas y consideradas por la población. Siguiendo con el trabajo de Susana Ramírez, la tabla abajo muestra las percepciones y nomenclaturas - en relación con las principales causas de muerte infantil, masculina y femenina- que utilizan distintos agentes de salud en la atención y tratamiento de la enfermedad: por un lado, el personal de atención primaria, por el otro lado las y los terapeutas tradicionales y finalmente las madres de familia como primeras cuidadoras directas de la salud de las familias. (Tabla N° 15) En ella es interesante ver cómo las madres manejan ambos términos tanto los “técnicos” de salud como los relacionados con aspectos culturales y psicosociales. Así mismo, llama la atención el hecho de que las muertes en hombres estén más bien asociadas a accidentes laborales.

Tabla N° 15
Principales causas de muerte 2004 en zonas mineras de Potosí desde tres actores de salud

| Mortalidad | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------|---------|-------------------|-----------------------|----------------|
| Según personal de APS | | | Según terapeutas tradicionales | | | Según las madres | | |
| Infantil | Hombres | Mujeres | Infantil | Hombres | Mujeres | Infantil | Hombres | Mujeres |
| IRAS | Accidentes laborales | Embarazo con complic | Susto | Accidentes laborales | Parto | Susto | Mal de mina | Por parto |
| EDAS | Silicosis | Accidentes | Embrujo | Embrujo | Gloria | De recién nacidos | Tuberculosis | Sobrepardo |
| Neumonía | Tuberculosis | Cáncer | Gloria | Susto | Embrujo | Neumonía | Accidentes en la mina | Aborto |
| Desnutrición | Alcoholismo | | Enfermedades respiratorias | Quayquaspa | Susto | Estómago vacío | Alcoholismo | Por lavar ropa |
| Accidente | Problemas cardio-respiratorio | | | Alcoholismo | | Orejo | Accidentes | Del corazón |
| | | | | | | Accidentes | Embrujo | Embrujo |
| | | | | | | Frío | Arrebato | Cáncer |
| | | | | | | Desnutrición | Gloria | Arrebato |
| | | | | | | | | Gloria |

Fuente: (Ramírez Hita 2009, 77). Elaboración del autor

Esta comparación en ningún momento pretende equiparar o igualar las enfermedades biomédicas con las populares, se considera que cada una de ellas posee características propias y formas de curación también, hablar de su eficiencia ya es un asunto más complicado que no compete a este trabajo.

En relación con estas problemáticas y cómo se atienden, los registros oficiales para el año 2012 consultados para este trabajo, muestran las elecciones de atención de la población, registrada regularmente en algún tipo de servicio de salud, público o privado: la Caja de Salud, el seguro de salud privado, los establecimientos públicos y privados, los médicos tradicionales, las farmacias, la medicina casera y la automedicación, como lo muestra la tabla No. 16:

Tabla N° 16

Bolivia: Lugar donde acude la población en caso de enfermedad, por departamento.

| Departamento | Población total | Caja de Salud | Seguro de salud privado | Establecimiento público | Establecimiento privado | Médico tradicional | Soluciones caseras | Farmacia / auto medica |
|----------------|-------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|
| Bolivia | 10.059.856 | 20,2 | 9,7 | 61,6 | 16,5 | 17,8 | 44,8 | 46,8 |
| Chuquisaca | 581.347 | 8,4 | 8,3 | 73,2 | 11,4 | 28,9 | 55,3 | 46,0 |
| La Paz | 2.719.344 | 21,2 | 10,0 | 53,7 | 14,9 | 19,7 | 48,8 | 49,8 |
| Cochabamba | 1.762.761 | 17,6 | 10,2 | 62,5 | 21,9 | 15,3 | 48,7 | 53,9 |
| Oruro | 494.587 | 22,4 | 9,0 | 58,9 | 13,0 | 19,0 | 50,5 | 47,7 |
| Potosí | 828.093 | 22,8 | 8,7 | 59,5 | 11,8 | 26,4 | 52,1 | 41,4 |
| Tarija | 83.518 | 24,3 | 10,3 | 71,9 | 17,9 | 26,6 | 45,9 | 48,2 |
| Santa Cruz | 2.657.762 | 19,0 | 10,2 | 64,6 | 19,2 | 12,2 | 35,5 | 44,4 |
| Beni | 422.008 | 23,1 | 6,8 | 67,2 | 7,0 | 9,3 | 26,7 | 25,8 |
| Pando | 110.436 | 17,4 | 5,7 | 73,2 | 7,8 | 9,8 | 33,3 | 33,4 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Censo 2012 abril 2017 Elaboración del autor

En Potosí es significativo el porcentaje de personas que acuden a los establecimientos públicos de salud (59,5%) de acuerdo a la tabla anterior, pero es también significativo el hecho de que las soluciones caseras ocupan un lugar importante a la hora de describir cómo se atienden los problemas de salud. La asistencia a la farmacia es una práctica cotidiana de automedicación, al mismo tiempo que la cuarta parte de la población usuaria en Potosí refiere la asistencia a médicos tradicionales del país.

En síntesis, el diagnóstico comunitario que se puede integrar con todas estas evidencias sobre la contaminación, sobre las enfermedades relacionadas a la minería y sobre las prácticas de atención en salud por parte de la población y los servicios y agentes de salud, es lógico preguntarse ¿por qué las consecuencias no son más graves, como en Minamata y la intoxicación por mercurio⁴⁴?

⁴⁴ La clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud (CIE-10) categoriza a los Efectos tóxicos de metales como el mercurio y sus componentes (T56.1) (OMS 1992), por su parte la OMS reconoce la contaminación por Mercurio metálico y se caracteriza por “convierte en mercurio inorgánico en el sistema nervioso central. Los efectos clínicos de la exposición al

El ciclo bioquímico del mercurio es caracterizado por su complejidad ya que puede ingresar al organismo por diversas vías (piel, consumo de alimentos o agua, respiración) posee una enorme complejidad, pudiendo clasificarse la gravedad a la exposición como aguda, subaguda y crónica, y sus manifestaciones son diversas: clínicas, neurológicas y psíquicas, comportamentales.

Respondiendo a la pregunta anterior se debe considerar que desde un punto de vista estrictamente biologicista la gravedad de los efectos depende de la capacidad de tolerancia humana, debida a la bioacumulación, que puede dificultar cualquier proceso de evaluación observacional de las acciones de las personas; se trata de una naturalización y adaptación del cuerpo que es lo que en muchos casos permite que las personas sobrevivan a un contexto tan tóxico.

Pero más allá de estos dos aspectos, parece necesario tomar acciones inmediatas de educación a toda la población, apoyo in situ en reacción a la manipulación de metales en las distintas áreas de la minería, en el que se logren integrar y reconocer las relaciones y representaciones de la intoxicación ambiental prolongada a la que está sometida la población, representaciones y relaciones que, como hemos visto, trascienden la lógica de la salud hegemónica e introducen un universo cultural que tiene sus propios códigos de producción de salud.

La mirada desde la salud colectiva permite ver tanto desde el punto de vista epidemiológico como desde el punto de vista subjetivo -que trata de entender a sus habitantes- la necesidad de una comprensión profunda de la salud en Potosí, como un foco particular, ejemplar, de lo que han sido los procesos históricos de expropiación y despojo del Cerro Rico y sus consecuencias actuales en la calidad de vida y salud de las poblaciones directamente afectadas por el proceso de trabajo minero.

mercurio metálico son trastornos orales (con sabor metálico), temblor (dedos, párpados, labios o lengua) y eretismo - manifestaciones psicógenas con irritabilidad y arrebatos de mal genio. El personaje del loco sombrerero de Alicia en el país de las maravillas de Lewis Carol es considerado como un ejemplo tentativo de la exposición ocupacional al mercurio metálico durante la producción de sombreros de pieles.” (OPS s.f.) es importante mencionar que a nivel global se estableció el 2012 el convenio de Minamata que tiene como objetivo El objetivo Proteger la salud humana y el medio ambiente de las emisiones antropogénicas y las emisiones de mercurio y compuestos de mercurio y no suceda la tragedia en la que la empresa petroquímica Chisso vertió a la bahía 81 toneladas de mercurio generando serios problemas neurológicos transmisibles de generación en generación.

5. Aspectos jurídicos relacionados con la minería

Desde hace más de 25 años en Bolivia se tiene una Ley de Medio Ambiente, la Ley 1333, la misma que si bien teóricamente presenta aspectos importantes, como dice Natalie Alem Zabalaga (2017, 4) "...hasta la fecha su cumplimiento e implementación por las autoridades nacionales, departamentales y municipales es casi nula." Por su parte, el reglamento en materia de Constitución Hídrica de la misma ley, entró en vigencia en 1996 sin ser respetado. Esta ley considera que la planificación de uso del recurso es una tarea de prioridad nacional y da la tuición al Estado sobre el control de calidad y contaminación proveniente de cualquier fuente.

También el Código de Salud contiene disposiciones que regulan el vertido de residuos industriales en ríos y lagos, y el Código de Minería contempla el control de los impactos ambientales de la minería. Sin embargo, ninguna de estas disposiciones se cumple a cabalidad. Las instancias encargadas del control y cumplimiento de estas leyes son el Ministerio del Medio Ambiente y Agua, las Gobernaciones a nivel departamental y los gobiernos municipales.

En cuanto a la protección, la salud y el medio ambiente se regulan desde el artículo 33 de la Constitución Política del Estado (Bolivia, Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia s.f., 22) que decreta que: "Las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente."

Esto refleja la interpretación del carácter colectivo tanto de la salud como de la naturaleza. La defensa y protección además se ha incorporado en el ámbito educativo, ya que en la Ley de educación Número 070 ⁴⁵ se plantea ya directamente una educación productiva y que conserve la madre tierra para el vivir bien.

A pesar de este andamiaje legal para temáticas de medio ambiente, queda decir que lamentablemente ninguna de las instancias mencionadas ha podido hacer cumplir la ley, lo cual es un serio problema puesto que ya son muchas las cuencas y ríos que están siendo contaminados y ameritan de tratamientos para poder tener aguas útiles para el consumo humano y agrícola. Como menciona Natalie Alem Zabalaga (Zabalaga 2017, 5):

⁴⁵ Ley Educativa No. 70 Avelino Siñani- Elizardo Pérez que tiene 92 artículos y 12 disposiciones transitorias y establece también como principio la educación igualitaria.

“Si en los próximos nueve años no se invierte seriamente en tecnología que permita la prevención, la mitigación y la remediación de los efectos causados por estas actividades, además de que las instancias públicas tomen en serio su rol de fiscalización y asuman la responsabilidad de hacer cumplir los derechos fundamentales (como es el derecho al agua, por ejemplo) y de la madre tierra, los territorios y los medios de vida de las poblaciones donde se desarrollan actividades hidro-carburíferas y mineras están destinadas a degradarse y la población empobrecida a migrar en busca de otras oportunidades.”

Esto pasa por la asignación de recursos que lamentablemente no se realiza o que se realiza de manera insuficiente: los municipios de Bolivia destinan apenas un 2.0% de su presupuesto a temáticas de medio ambiente (Zabalaga 2017, 6), lo cual es insuficiente incluso para simples tareas de prevención de la contaminación. Es este otro de los grandes desafíos de la zona minera que será preciso dinamizar.

Capítulo Quinto:

La realidad de las mujeres y los hombres mineros

1. Feminismo, anti-patriarcalismo y la cuestión femenina:

A lo largo de este trabajo, fue siendo evidente que si bien en nuestro contexto local conceptos como feminismo o patriarcado no están ausentes en el análisis de las problemáticas sociales, históricamente no han sido temas centrales de la lucha de las mujeres mineras. Ni las *guardas*, ni muchas otras mujeres, hablan del patriarcado y no lo tienen identificado como un hecho existente, mucho menos se reivindican feministas. Por otro lado, en la ciudad de Potosí no hay instituciones activas y autoproclamadas feministas, sino organizaciones reivindicadas como organizaciones de mujeres.

En el caso de la organización MUSOL, por ejemplo, sus integrantes no se han declarado feministas, aunque su trabajo práctico está enfocado de manera total al apoyo de las mujeres y lo hacen desde una mirada que reconoce la especificidad de la situación y condición de género de las mujeres. Pero nunca se declararon como tal evitando las reprimendas de una sociedad cerrada en ese aspecto. De manera similar, otra organización importante de lucha por los derechos de las mujeres fue el Comité de Amas de Casa Siglo XX, experiencia que surgió en los años sesenta en respuesta a las dictaduras y a la represión. Pero tampoco esta organización se proclamó feminista, siendo esto muy difícil dadas las características de la época ya que desde entonces a la mujer no se la consideraba trabajadora minera, a pesar de sus grandes aportes a la lucha minera y a la economía.

En mi caso, considero importante conocer las teorías planteadas para asumir cierta conciencia crítica y aproximarnos a un universo de sentido que muchas veces nos es negado como varones. Por ello en las siguientes líneas expondré el marco en el cual comprendo la subjetividad de las relaciones interpersonales atravesadas por las determinaciones sociales de género, clase y etnia, y las implicaciones que las propias mujeres mineras testimonian. Para este ejercicio, considero necesario explicar desde una perspectiva más técnica lo percibido en torno a dos perspectivas teóricas, los feminismos y las masculinidades.

El feminismo -desde su perspectiva clásica- permitió distinguir las diferencias de género construidas en las sociedades patriarcales de manera muy clara en el sentido axiológico y ético, haciendo visible la inequidad construida entre hombres y mujeres a través de la historia y a partir del modelo productivo capitalista que se vale de las diferencias biológicas para reforzar los privilegios y beneficios para el género masculino.

El género es un concepto que, a decir de Linda McDowell (McDowell 2000, 19), "...ha pasado de las desigualdades materiales entre los hombres y las mujeres en las distintas zonas del mundo a una nueva convergencia de intereses en el lenguaje, el simbolismo, el sentido y la representación en la definición de género, así como los problemas de la subjetividad, la identidad y el cuerpo sexuado".

La construcción de género se comprende entonces como una gama de representaciones materiales y simbólicas de desigualdades -históricamente construidas- que, en última instancia, ponen en juego intereses contrapuestos para hombres y mujeres. Estos intereses determinan las expresiones concretas y subjetivas de significado cultural respecto a identidades, lenguajes y cuerpos sexuados. Todo esto se verifica en las realidades y espacios de existencia de las mujeres mineras, realidades que disfrazan con simbolismos, relaciones inequitativas y estereotipadas entre mujeres y hombres.

Uno de los principales ejemplos de estas expresiones culturales, simbólicas, pero con implicaciones materiales concretas, es la feminización de la montaña o el cerro mineral, al que se considera de sexo femenino y con el que los mineros tienen una relación material, simbólica y espiritual. Este argumento se constituye, como menciona Páscale Absi (Absi 2005) en el principal razonamiento de la prohibición a las mujeres de trabajar al interior mina.

Según esta autora, a esto se suman otros aspectos subjetivos y objetivos: "La creencia de que las mujeres traen mala suerte en la mina es el argumento más categórico para mantenerlas alejadas, pero los mineros mencionan también otras razones. La explotación minera es un trabajo duro, una actividad masculina por excelencia. "¿Cómo una mujer podría hacer lo mismo que nosotros?", se preguntan los mineros. Adicionalmente, aducen la conveniencia de mantenerlas a salvo de accidentes y protegerlas de sus comportamientos irrespetuosos. Sea como fuere, actualmente tanto los hombres como las mujeres están de acuerdo en la necesidad de este alejamiento, y la prohibición es un elemento estructurante de la organización del trabajo minero -los

hombres en el interior de la mina, las mujeres en el exterior- y de las representaciones viriles de la extracción subterránea.” (Absi 2005, 293)

En nuestra práctica en el Centro de Madres Guardas La Plata, se evidencia que el lugar de trabajo (espacio) está muy marcado en función del género. Por ejemplo, en el hecho de que en el lugar en el que se realizaban las reuniones -en un lapso de dos años de asistencia periódica- no se recibió nunca la visita de los compañeros mineros. De la misma manera, las propias *guardas* explican que ellas no entran a la mina de forma habitual –incluso cuando sospechan que se están robando el mineral- porque es peligroso y porque no se les permite permanecer mucho tiempo ahí.

Actualmente, la prohibición ya es cuestionada y muchas mujeres consideran que sí pueden hacer el trabajo asignado a los hombres sin lograr, sin embargo, que las restricciones sean suprimidas hasta el momento, pues estas normas establecidas y basadas en lo prohibido son muy fuertes y perdurables, al ser elementos simbólicos grabados en las representaciones culturales.

En relación con las afirmaciones que excluyen a las mujeres por poseer dificultades fisiológicas para el trabajo minero, las mujeres *guardas* no están tan de acuerdo en esa afirmación. Vanesa Quispe y su madre Elena Canaviri comentan al respecto una anécdota que me permitiré parafrasear: Ambas estaban fuera de una mina observando cómo sacaban el mineral en los carros de carga que van sobre las vías y un par de mineros descarriló el mismo al descargar el mineral. Al ser carros tan pesados ellos no lo podían encauzar de nuevo en las vías. Las *guardas* se levantaron y con dos palos lograron realizar la tarea. Los mineros no quedaron muy contentos de dicha hazaña y fueron molestados por sus compañeros.

En todo caso, hace ya unos años que se han documentado casos excepcionales de mujeres trabajadoras de interior mina, en lugares como la mina de Siglo XX y Chorolque, donde a pesar de ser parte de una cuadrilla de trabajadores mineros y correr los mismos riesgos, dichas mujeres no reciben el mismo pago (Viceministerio de la mujer 2005).

Las diferencias de género identificadas en la realidad analizada en este trabajo van desde la exigencia de respetar la restricción espacial, que afecta tanto su economía -en el hecho de recibir una paga menor-, como su libertad de acción -forzándolas a dedicarse a tareas ‘exclusivas para mujeres’ como limpiar y cocinar-. A pesar de esta situación de inequidad existe solidaridad entre ellas, pues construyen espacios en los

cuales comparten experiencias y vivencias y realizan actividades que les ayudan a la subsistencia.

Un elemento de discusión permanente dentro de la teoría feminista es el del papel del patriarcado, que según Bell Hooks es el alma de un sistema jerárquico que engarza la condición de género con el capitalismo (clase social), el supremacismo blanco (raza) y la discapacidad; en sus palabras “un sistema sociopolítico que insiste en que los varones son inherentemente dominantes, superiores a todo [...] y dotados del derecho a dominar y reinar sobre los débiles y a mantener su dominación mediante diversas formas de terrorismo y violencia psicológica” (Hooks 1984). Es decir que el patriarcado dictamina ciertas pautas de comportamiento, que cuando son contravenidas son susceptibles al castigo.

Feministas como Silvia Walby han profundizado el concepto de patriarcado definiéndolo como un “sistema de estructuras y prácticas sociales en el que los hombres dominan, oprimen y explotan a las mujeres mediante el trabajo remunerado, el hogar familiar, el estado, la violencia masculina, las instituciones culturales y la sexualidad” (Walby, *Theorising patriarchy* 1989, 213-234). Revisemos estos aspectos en la experiencia potosina.

El trabajo remunerado pasa por la exclusión de ciertos trabajos mejor pagados, como describimos en el caso de la minería, y también por el trabajo no remunerado del hogar, en ambos campos existe un ente mediador que impondrá las leyes existentes en el trabajo y en el hogar; ese ente es el Estado que actúa mediante las leyes que legislan la vida de sus ciudadanos. En los últimos 10 años, en Bolivia se han promulgado muchas leyes que tienen como expresa finalidad mejorar la situación de las mujeres y disminuir los índices de violencia de género. Las mismas han hecho más visibles las situaciones de vulneración de derechos, aunque precisan de mejores mecanismos para su cumplimiento, ya que una normativa no sirve de mucho si no va acompañada de programas de implementación de la misma.

En el caso de la violencia masculina, se presenta de tal forma que permite asegurar el control del padre mediante la amenaza o el castigo, en mayor medida hacia las mujeres que hacia los varones. En las familias mineras esta violencia adquiere cualquiera de sus formas, y es muy naturalizada y de gran incidencia entre las familias relacionadas a la minería.

En cuanto a la sexualidad como forma de control, éste se centra en la normalización de la heterosexualidad y la imposición de tipos de feminidad que deben

cumplirse. En mi experiencia en el trabajo con las mujeres mineras, ellas rehúsan hablar de sexualidad y es una temática difícil de ser abordada. Cuando lo hacen es en su idioma (quechua), confiando en que mi comprensión es muy reducida. En el grupo de trabajo del Centro se habló de la salud reproductiva y la sexualidad con la visita de un médico del Centro de Salud del hospital Pailaviri que es relativamente próximo al centro, fue en ese momento en el que las mujeres *guardas* hicieron referencia a sus experiencias personales vinculadas a las consecuencias de tener varios partos, al cáncer de cuello uterino y a las enfermedades de transmisión sexual, dejando ver que no les agrada a las mujeres hacerse los controles, ni usar métodos anticonceptivos.

Tratar de entender por qué perciben de esta forma la sexualidad nos lleva al análisis estructural de Walby, quien sostiene que la cultura o las instituciones culturales -la escuela, la iglesia, la familia, el sistema de salud, los medios de comunicación- imponen una idea de la sexualidad construida a partir de representaciones de mujeres patriarcales; idea que, para encajar socialmente, también deben desarrollar las mujeres mineras. Esto explica también el rechazo de las instituciones de salud a la timidez de las mujeres, que juzgan conservadora y atrasada en comparación con la libertad sexual que pregona la modernidad.

Una perspectiva interesante del feminismo con la que coincidimos plenamente la construye Linda McDowell (McDowell 2000) que, en su estudio sobre las geografías feministas, entiende el género como una construcción y relación social tanto simbólica como material; y como un campo teórico de análisis tanto como un movimiento político.

Por otro lado, expone Elizabeth Grosz (E. Grosz 1990) en el texto de McDowell, para quien importa descubrir los mecanismos patriarcales y las instituciones que lo sostienen, y saber cómo se inscriben los mensajes sociales y culturales en el cuerpo de las mujeres. McDowell (2000, 82-83) lo explica, citando a esta autora, de la siguiente manera: “Según Grosz, las feministas reconocen que el biopoder no siempre se percibe como un hecho negativo. Por un lado, el cuerpo se inscribe mediante prácticas violentas y represivas que lo hacen dócil y productivo; por otro, está marcado por un conjunto de «costumbres voluntarias, hábitos y estilos de vida que distinguen el cuerpo masculino del femenino; el maquillaje, los tacones, los sostenes, la laca, el vestido y la ropa interior distinguen a la mujer de igual modo que el peinado, la formación profesional, el traje formal, la postura, el paso, el culturismo y el deporte distinguen al hombre»” (E. Grosz 1994, 142).

En este sentido, resulta importante esta postura que también le reconoce importancia a las inscripciones culturales en el cuerpo de los hombres. “Las feministas reconocen ya que también el cuerpo masculino se encuentra sometido al poder disciplinario y a sus regímenes de producción, si bien en distintos grados y formas.” (2000, 83) En este sentido, nuestras autoras sugieren que “... si queremos cambiar las relaciones entre el sexo, el género y el poder tendremos que mantener el compromiso político. Las feministas no se conforman con analizar, quieren dismantelar las estructuras que refuerzan la inferioridad de la mujer, y desafiar la definición convencional de la feminidad y la opresión a la que se ve sometida.” (McDowell 2000, 25) McDowell plantea ciertas preguntas que parecen oportunas en el caso de la minería ¿Dependen las diferencias entre los hombres y las mujeres de la zona del mundo en que habitan? o ¿Cómo varían la feminidad y la masculinidad en el tiempo y el espacio? A continuación, se especifican los trabajos desarrollados alrededor de la minería de socavón:

Coincidimos con la pretensión de la autora de realzar la importancia del lugar y su historia en los fenómenos relacionados al género. En tal sentido habrá que recordar lo mencionado anteriormente en torno a Potosí como lugar, un espacio que desde su creación ha sido foco de la migración y explotación de la familia minera.

Tabla N°17

Trabajos y Técnicas extractivas realizadas por la familia minera en la actualidad

| Trabajos exclusivos de los hombres | | | | |
|---|--|---|--|--|
| Oficio | Tecnificación del sujeto | Técnicas empleadas | Sustancias contaminantes | Procesos críticos de exposición |
| 1. Laborero | | Combos, martillos, cincel, mortija (plancha para escavar el mineral). | Carburos de las lámparas, copajira: aguas acidas que surgen de minas abandonadas). | Exposición a inhalación de gases tóxicos Aplastamiento por derrumbes. |
| 2. Perforista | Perfora la roca para la instalación de explosivos para poder explotarla. Debe ser hábil en identificar la dirección que siguen las vetas. | Combos o martillos, cinceles, taladros, barrenos (producen polvo), perforadoras mecánicas. | Polvos de sílice muy dañinos para los pulmones. | Exposición a inhalación de gases tóxicos y polvos de minerales. Accidentes en la manipulación de las herramientas. Aplastamiento. Resfríos crónicos por humedad en perforaciones con agua. Conjuntivitis por polvos. |
| 3. Voladura | Arma y coloca fulminantes y cargas explosivas para voladura de la roca. Padece la falta de ventilación en socavones. | Taqueadores (fierros delgados de 1 a .5 metros de largo, sirve para introducir y compactar el explosivo) | Fulminantes, Anfo (nitrato granulado), Guía (mecha), Explosivo (dinamita). | Inhalan gases tóxicos residuales de explosiones Accidentes en la manipulación de explosivos. Problemas auditivos por ruido de explosiones. |
| 4. Mata Palos | Identifica zonas riesgo, informa y determina que y cuanto material necesitan pequeñas construcciones y la seguridad en zona de trabajo para evitar accidentes. | Maderas (callapos), durmientes, curvinas clavos, martillos, escaleras, roca, cemento. Instalación de rieles para carros del mineral | Carburo de las lámparas | Accidentes por derrumbes Aplastamiento en la manipulación de instrumentos de trabajo. |
| 5. Llampeador | Escoge y selecciona la carga mineral arrojada en buzones de la mina | Palas, sacos, mortijas y picota. | Polvos. | Exposición a inhalación polvos. Problemas de piel (manos) por la manipulación de minerales. |
| 6. Chaskiri (cargador) | Transporte de minerales, desde lugar de producción hasta principales callejones de interior mina. | Lámpara, botas, kepinas (recipientes de cuero y goma rígidos para proteger la espalda) | Carburo de las lámparas. | Afecciones osteomusculares por el excesivo peso de las cargas de mineral que transportan. |

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| 7. Carrero | Extracción del mineral resultante de producción minera del interior hacia exterior mina. | Carros de metal | Polvos. | Accidentes en la manipulación del carro. Aplastamiento al desprenderse rocas |
| 8. Peón | Trabajador minero iniciándose, disponible para cualquier trabajo y momento. | Diversos instrumentos, según el trabajo que realice | Cualquiera de los las descritas | Cualquiera de los descritos. |
| Trabajos de mujeres y de hombres | | | | |
| 9. Jukeador | Extrae mineral de manera clandestina en minas ajenas. | Mochilas, lámpara, cinceles y martillos. | Polvos. | Accidentes Una golpiza, Cárcel |
| 10. Pallador o Palliri | Selecciona manualmente trozos de mineral de restos del desmonte. | Martillo, cincel. | Polvos de minerales. | Aplastamiento de rocas. Lesiones en las manos y brazos por selección manual Exposición prolongada a intemperie |
| 11. Pijchar | Recoger los restos de minerales luego de juntarlos con la ayuda de una escoba. | Escoba y recolectores. | Polvos de minerales. | |
| 12. Guardas o serenas | Vigilan y cuidar bocaminas que son accesos a parajes mineros, son trabajadoras eventuales de las cooperativas, | Palos, fierros y piedras. | Guardan en casa tóxicos, carburo, mineral, explosivos, | Afecciones por prolongado trabajo a la intemperie: sol y a temperaturas extremas Inhalación de polvos. Violencia por parte de los mineros. |
| 13. Lameras o relaveras | Rescatan estaño de ríos depositarios de residuo. Llenan de arena "lama" y luego lavan y relavan la pequeña carga del estaño | Palas, bateas, picotas. | Aguas contaminadas y frías. | Resfríos Afecciones por el trabajo prolongado en la intemperie sol y a temperaturas extremas por tiempos prolongados. |
| 14. Veneristas | Trabajan en veneros o depósitos aluviales. Veneros ricos explotados mediante dragas. | Palas, bateas, picotas. | Aguas contaminadas y frías. | Resfríos Afecciones por el trabajo prolongado en la intemperie: sol y a temperaturas extremas |

Fuente: Modificación de Tapia, I. (I. y. Tapia 2010, 49-51). Elaborado por el autor.

Recordemos que, en la *mita*, en la colonia, mientras el minero trabajaba interior mina, para lograr su subsistencia la mujer se encargaba de la crianza de los hijos e hijas, el cuidado del “hogar” y demás trabajos extras derivados de las relaciones coloniales. Es impactante ver cómo algunas de estas prácticas en Potosí no han cambiado, siendo una realidad probablemente común de todos los espacios de explotación minera, donde la mujer sigue ejerciendo un trabajo tan sometido como en la colonia.

El hecho de no poder acceder a la mayoría de trabajos existentes y el hecho de que los supuestamente femeninos también sean realizables por varones pone en una gran desventaja a la mujer en el momento de recibir una percepción laboral mayor, pues una guarda nunca ganara lo mismo que un perforista.

En el caso de la minería, la identificación subjetiva con el *lugar* se torna controversial existiendo al menos dos circunstancias que lo definen: por una parte está el desplazamiento forzoso de sus regiones, por la pobreza y la búsqueda de un trabajo remunerado sin tener una formación técnica o superior, pero siempre con un nexo con su comunidad y con la oportunidad de regresar; nexo que es importante para su subsistencia, al preservar su historia y raíces y al sustentar la sobrevivencia y la salud.

Por otra parte, en menor medida se dan rupturas totales de las familias migrantes con su lugar de origen, por el tiempo y la circunstancia y en el proceso de las nuevas familias que van naciendo en la ciudad en torno al trabajo minero, lo cual en cierta forma las deja a las mujeres más desprotegidas y vulnerables.

En tal sentido es importante reflexionar en torno a la constitución del lugar y el no lugar como menciona nuestra autora “Para la mayor parte de las mujeres, la participación en [...] desplazamientos ha supuesto, además, entrar en un proceso de proletarización, a medida que el capital, local o multinacional, las ha ido convirtiendo en mano de obra asalariada de la nueva división internacional del trabajo.” (McDowell 2000, 12) A nivel mundial Potosí fue uno de los focos donde se dio la ‘extracción’ de las familias campesinas de sus lugares de origen -de subsistencia agrícola- a otros lugares donde la división del trabajo deja en desventaja a la mujer -con más trabajo y menor o ningún salario- y donde pasaron a ser familias de obreros asalariados.

En síntesis, a lo largo de los siglos la minería cambió la faz de América hacia la trascendencia, pero en el espacio local minero perduró todo ese tiempo la más cruda explotación generalizada y que impactó al conjunto humano. Porque ciertamente, si bien las condiciones de las mujeres son de profunda injusticia, el trabajo del varón en

el interior de la mina no es menos terrible. Se trata de una labor desgastante física y mentalmente y la precaria remuneración que recibe desde luego no alcanza para una digna subsistencia de la familia. La mina es un espacio maldito que, lejos de dar, quita la vida a la mayoría de los que no tienen más opción que realizarlo. Por lo tanto se resalta el hecho de que la postura feminista resalta las diferencias existentes en relación al género determinadas en gran medida por el patriarcado pero también considera importante tomar en cuenta las inequidades planteadas por Jaime Breilh, como es el caso de Inequidad de Clase y la Inequidad Etnica.

Así, los espacios de existencia de la familia minera son el hogar, el barrio, el campamento, el centro, que en suma son diferentes escalas de un mismo lugar, entendidas como escalas en el sentido que plantea Smith (1993) en el que “la escala geográfica es lo que define los límites y delimita las identidades, en función de las cuales se ejerce o rechaza el control” (1993. P, 101). Estos espacios son donde interactúan las personas, donde se relacionan y donde se genera conflicto; y al mismo tiempo son también espacios de resistencia, de protección y de solidaridad, como es el caso del “centro La Plata”, como lo llaman las mujeres, donde se reúnen las *guardas* cada lunes por la mañana.

El Centro La Plata está situado en la cara posterior (norte, sur, este u oeste) del Cerro Rico, en medio de diversas minas e ingenios, es decir, en territorio de mineros con reglas de una minería machista. Pero dentro del Centro las reglas y las discusiones son otras y es así que ahí rigen sus propias reglas y formas de solucionar los problemas. “Los espacios surgen de las relaciones de poder; las relaciones de poder establecen las normas; y las normas definen los límites, que son tanto sociales como espaciales, porque determinan quién pertenece a un lugar y quién queda excluido, así como la situación o emplazamiento de una determinada experiencia” (McDowell, Género, identidad y lugar: Un estudio de las geografías feministas 2000, 15).

El espacio creado por las *guardas* vive el conflicto, pero es también un espacio de solidaridad entre mujeres, en el que se da un encuentro de identidades, un encuentro de realidades y un encuentro de posibilidades; siendo así que permite:

- El acceso a productos alimenticios más económicos, ya que compran harina, azúcar, fideo y/o huevos al por mayor y los pagan entre ellas, consiguiendo un costo menor.
- La generación de ingresos económicos adicionales, pues se turnan para preparar la *sajra hora* o refrigerio todos los días lunes, pudiendo luego venderlo entre

ellas a 10 bolivianos, de forma rotativa que permite que cada una de ellas pueda beneficiarse algún día a lo largo del periodo.

- La transmisión de la cultura y los conocimientos y saberes, ya que entre ellas se enseñan mutuamente distintas capacidades y habilidades, como la costura, el tejido a croché, el tejido en palillos, el bordado, la cocina, la repostería, la confección de velas, entre otras. todas estas actividades de carácter práctico y utilidad productiva y reproductiva, ya que pueden servirles tanto para comercializar los productos de estos trabajos artesanales como para mejorar la resolución de los satisfactores básicos de subsistencia familiar.
- El aprendizaje y formación nueva sobre salud sexual y reproductiva, al que tienen acceso cuando lo solicitan o les es ofrecido por los propios servicios del Centro.
- El acompañamiento y apoyo socio afectivo, necesario para incidir en las distintas problemáticas que se les presentan, desde lidiar con un ladrón, hasta con los jefes, la pareja, las hijas e hijos, etc.
- La solidaridad económica, que les asegura el apoyo cuando una *guarda* está mal económicamente o de salud y el grupo se solidariza.
- La protección y el cuidado mutuo, pues entre las *guardas* se ayudan alertándose cuando ven ladrones, buscando soluciones cuando las roban, gestionando la reparación del daño inclusive.

2. La condición masculina y las masculinidades en la minería

Las actitudes machistas de los varones en la minería han sido documentadas en diversos trabajos (Galindo 2017), (Absi 2005) y se hace evidente desde la masculinidad hegemónica, Telleria un referente del tema en Bolivia habla de ella como una “metáfora de las cuatro patas” (Telleria 2009).

Partimos de que la masculinidad hegemónica deviene de que “...el modelo patriarcal coincide con el ideal hegemónico en las sociedades occidentales. Como los hombres obtienen considerables beneficios de su dominación sobre las mujeres, su inversión y su interés general en el patriarcado es formidable: es lo que les da el control social, cultural y económico” (R. Connel 2016). Estos beneficios y la idea hegemónica no son exclusivos de Occidente, sino que se han instaurado en nuestro país y en el mundo mundial. Pero si bien el interés en el análisis puede ser grande, está tan

naturalizada la situación y es una temática tan controversial que aún no se ha discutido de forma abierta y los espacios en los que se va dando son aún muy aislados y reducidos.

En la minería, la masculinidad hegemónica, atravesada por un proceso histórico de construcción cultural, se fundamenta en la noción de que el minero ama a la patria y se sacrifica por ella como, por ejemplo, la describe una canción del grupo (Savia Andina 1980): *Así mi vida pasando voy, porque minero soy, minero que por mi patria doy, toda mi existencia...*

Y en la historia de los procesos revolucionarios, los obreros mineros han dado fundamento a estos versos, siendo partícipes de estos procesos; pero también es cierto que han sido excluyentes del reconocimiento de los miles de mujeres que han permitido y sostenido ese heroísmo. Por otro lado, esta masculinidad les invita a los hombres a asumir una posición de sacrificio que naturaliza otras situaciones. Es el caso, por ejemplo, del alcoholismo consuetudinario: culturalmente se asume que el hecho de que un minero tome excesivamente se debe a este rol sacrificial, la fuerza física y como es probable que muera en el cumplimiento se le dan libertades en estos aspectos.

A esto se suma que el duro tipo de trabajo que se realiza interior mina hace del minero una persona con características psicológicas particulares. Se trata de un trabajo que en el que el obrero debe estar aislado durante varias horas del día, careciendo de aire puro y de luz natural; realizando un trabajo extenuante, que implica estar a merced de accidentes por derrumbe o de intoxicaciones por gases; lo que lo hace estar en permanentemente estado de alerta frente a la muerte. Este aislamiento y exposición puede generar una forma particular de comportamiento y, con frecuencia, se hace tolerable sólo con el consumo de alcohol y masticando hojas de coca.

En lo que se refiere al enfoque al hablar de masculinidades, reconocemos que la alusión indirecta a la contraparte femenina y a la asignación de roles a cada uno de los actores sociales, es una dicotomización característica del positivismo considerada como una definición normativa, que muchas veces encasilla a sus actores bajo comportamientos polares que no coinciden con la realidad como tal.

Por ello, vemos más apropiada la propuesta de Robert W. Connel en relación a considerar a la masculinidad como una parte importante del género y a este como la práctica de una estructura social, esto quiere decir que se centra en el escenario reproductivo de lo humano. En palabras de Connel (1995) "El género es una práctica

social que constantemente se refiere a los cuerpos y a lo que los cuerpos hacen, pero no es una práctica social reducida al cuerpo. Sin duda el reduccionismo presenta el reverso exacto de la situación real. El género existe precisamente en la medida que la biología no determina lo social.” Entonces nos encontramos ante proyectos de género que se irán modificando a través del tiempo y de las formas de estructuración de la sociedad.

En tal sentido Robert W. Connel reconoce que tanto la masculinidad como la feminidad, se dan en cualquier estructura divisoria del mundo social, del que hace mención en tres principales esferas: a) la vida individual: base de las nociones de sentido común de masculinidad y feminidad; considerando por sentido común como lo hace Serge Moscovici (Moscovici 1979): la imagen que la gente común se hace de un fenómeno social en base a conocimientos, creencias y explicaciones compartidos en una comunidad. Aquí masculinidades y feminidades se estructuran en la persona como parte profunda de su carácter. b) el discurso, la ideología o la cultura: en este caso “el género se organiza en prácticas simbólicas que pueden permanecer por más tiempo que la vida individual” (R. W. Connel 1995, 37); y c) las instituciones del estado (como el sistema de salud, la escuela), y de la sociedad (como la familia, el lugar de trabajo, los medios de comunicación, las iglesias), pues según el autor éstas están “sustantivamente provistas de género, no sólo metafóricamente”, en tal sentido la masculinidad hegemónica está presente en la cultura minera y genera situaciones de desventaja tanto para las guardas como para sus parejas.

3. Análisis multidimensional de las masculinidades

Existe la posibilidad de acceder a este tipo de análisis por dos entradas: la primera, en el caso que nos ocupa, es la intrapersonal, puesto que como potosino me han criado en este contexto y es donde he desarrollado mi masculinidad altamente influenciada por los mineros -en aspectos que comenté anteriormente-; la segunda entrada es la subjetividad de la convivencia con mineros antes y durante el trabajo de campo. Ubicando estas dos vías, agregamos el planteo de Connel para el análisis de la estructura de género desde tres dimensiones de la práctica humana: 1) la dimensión de las relaciones de poder; 2) la dimensión de las relaciones de producción; y 3) la dimensión de las relaciones emocionales.

En cuando a las relaciones de poder, en esta larga e histórica construcción patriarcal del poder, los beneficios del varón son evidentes y en diversos aspectos como la distribución de la ganancia, los espacios de poder en las cooperativas mineras,

por parte de lo masculino hacia ellas, ya hemos dicho que es muy poco probable ver mujeres que posean grandes puestos o administren cooperativas mineras, y que las pocas que nos tocaron conocer se debió a razones de herencia por viudez y cuidado de ese territorio para que lo exploten sus hijos o ellas mismas. Tanto la vida individual, el discurso como las instituciones empujan a las mujeres de Potosí a la subordinación hacia los hombres, bajo una hegemonía patriarcal que se ha heredado de los conquistadores europeos -lo cual no quiere decir que no haya existido su propia modalidad en las poblaciones originarias de América⁴⁶ -.

Pero esto no quiere decir que las ventajas aparentes de la construcción de este tipo de masculinidad no tengan consecuencias para los varones, detallaremos más adelante este hecho.

En cuanto a las relaciones de producción, estas están altamente marcadas por las ventajas de los varones con las mujeres, la asignación de trabajos mal pagados a las mujeres es evidente, tanto así que se les prohíbe el ingreso a la fuente de generación del dinero, la mina. La asignación de los trabajos menos valorados, la falta de cuidados y precauciones para su salud, la desvalorización del trabajo doméstico y de cuidado, claro, sin ningún reconocimiento económico.

En cuanto a las relaciones emocionales, que se han abordado específicamente en relación al deseo y a las prácticas sexuales hay mucha referencia a la masculinidad minera y su inmensa carga sexual, tanto así que la prostitución siempre ha estado ligada a la minería, así como la noción de virilidad y promiscuidad. Pero el eje central de la sexualidad es potestad del varón y muchas de las prácticas de las mujeres en salud reproductiva se ven ligadas a las percepciones machistas de los hombres, quienes consideran importante por ejemplo tener el mayor número posible de hijos, quizás por seguir las lógicas de sus lugares de procedencia agraria o como una forma de trascender ante la inminente muerte prematura que los acecha. Es sin duda un control del cuerpo de las mujeres, tanto en su sexualidad como en el control de los hijos que deben tener.

Otro elemento que se evidencia es el permanente chantaje emocional masculino ante sus parejas o en aspectos sociales. Esta modalidad ha sido considerada por algunos

⁴⁶ Considerando la cultura Incaica como ejemplo, a nivel individual existían muchas libertades sexuales y culturalmente se consideraba la relación hombre- mujer como complementaria, expresando fuerzas de orden universal. Pero a nivel institucional el matrimonio estaba regulado por la monarquía, aunque ese “matrimonio” podía ser de prueba y abolirse si no estaban de acuerdo, dando a la madre la custodia de los hijos, si es que hubiesen. Existía una división social del trabajo y clases. (Edmundo 2017). Entonces nos encontramos con algún tipo de patriarcado desde una mirada moderna.

autores como violencia simbólica (Solórzano 2002) (Murrueta 2009). Consiste en una forma de comunicación inadecuada puesto que su único fin es lograr el poder de obligar a hacer a la otra persona lo que uno desea, para dicho efecto genera culpa en el otro de tal forma que genera malestar en la persona a la que le llega el mensaje.

En el caso de la minería, esto con frecuencia se asocia con las condiciones de trabajo y las altas posibilidades de morir de los varones –riesgo inminente por un accidente, o lento y paulatino con el mal de mina-. Otro aspecto que sustenta el chantaje es el trabajo extremo del minero. Es verdad que impacta ver salir a un minero de la mina, con fuertes evidencias de lo extenuante y desgastador de su trabajo. Esta dureza de las circunstancias es aprovechada, consciente o inconscientemente por los varones. Y surgen al menos dos aspectos llamativos de este fenómeno: por un lado, la victimización del minero ante las mujeres; por el otro la agresividad y exigencia contra hombres, ya que el minero en el imaginario social es aguerrido y no teme a la muerte.

Estos elementos son los ideales para el surgimiento de una masculinidad hegemónica minera. Los estudios sobre masculinidades en Bolivia ya tienen unos buenos años de ser trabajadas (desde 1993), uno de sus principales representantes el Lic. Jimmy Tellería (CISTAC - BOLIVIA) ha desarrollado un trabajo bastante interesante de reflexión en torno a la masculinidad hegemónica, denominado “Modelo de la mesa de la masculinidad hegemónica”. El mismo sustenta que existen cuatro patas que preservan el desarrollo de una masculinidad hegemónica y el poder de los hombres sobre las mujeres con consecuencias serias para los varones. Las analizamos aquí por ser aplicables a la situación minera:

La primera pata, es la *heterosexualidad compulsiva*, consiste en la necesidad compulsiva de mostrarse como sujetos varones que gustan de las mujeres únicamente pues “se presionan para mostrarse realmente ‘machos’, con capacidad de formar o tener parejas ‘mujeres’ y reproducirse.” (Tellería, J. 48). Un ejemplo significativo me tocó vivir en interior mina, durante una visita al Tío (el patrón espiritual de la mina). En esa ocasión encontré a un minero *pijchando* y fumando y en la conversación le pregunté entre otras cosas ¿cuántos hijos tenía? Me contestó: “Tengo cuatro hijos; bueno, dos nomás, es que dos son mujeres”. Por un lado, se notaba la necesidad de resaltar que tenía varios hijos y por otro la de menosprecio a las mujeres. Por otro lado, el fenómeno de la infidelidad y la conformación de varias familias es muy común entre los mineros y de hecho les trae bastantes problemas, con sus parejas e hijos; este hecho

no ha sido estudiado a profundidad, pero probablemente existen situaciones que afectan mucho a los mineros, abandono de pareja, desprecio de los hijos, etc.

Otra pata es la de la *homofobia*, evidente en las expresiones entre los mineros – y en general los hombres bolivianos- insultándose entre sí como: “eres maraco⁴⁷”, “maricon”. Por otra parte a un compañero homosexual que trabajaba de intercambio en otro centro minero le advertían las *guardas* a no ser tan evidente porque inclusive le podrían agredir. Pero hay un evento que me hace dudar de que sean tan radicales. Cierta vez nos invitaron la misa de cabo de año de una *guarda*, una conmemoración luctuosa por el fallecimiento de la madre, había mucho alcohol y también había comida, la gente empezó a tomar e invitar. Dentro del grupo me di cuenta que había un travesti con el cual los mineros compartían y cuando ya se pasaron en tragos bailaban con él sin ningún problema y reían y se trataban bien.

La tercera pata es *sexismo*, que ya ha sido más descrito como parte de la infravaloración o discriminación de las mujeres. Esto ya ha sido ejemplificado resaltando la naturalización de este fenómeno y la existencia inclusive entre y por las propias *guardas*

Por último, está la pata de la *misoginia*, es decir el rechazo a todo lo que representa lo femenino. Lo evidenciamos al oír sus conversaciones en el transporte público de la ciudad a al centro minero, donde entre sus interacciones siempre hacen referencia a que si otro minero no cumple es un cobarde, o mencionan que él es bien macho y más fuerte que el otro, recuerdo que cierta vez un minero me pregunto a qué subo a la Plata, yo le explique en qué consiste el trabajo con las *guardas* y él me dio a entender que eso no es trabajo, que trabajo es algo físico.

Partiendo de estas características identificadas en la masculinidad minera, ahora analizaremos un poco sus consecuencias. En primer lugar, el hecho de ser el macho dominante que debe tener varias mujeres y también hijos, explica el alto índice de abandono familiar y, por ende, el aumento en la constitución de familias monomarentales, como las describe Verónica Paz Arauco (Paz Arauco 2019, 55): “En Bolivia hasta el año 2017, 8 de cada 10 hogares tenía una jefatura femenina.”

En el trabajo clínico realizado en Potosí con familias mineras previo al presente doctorado, no solamente se evidenció el efecto del abandono del padre en los hijos que se quedan con la madre; sino también el de los padres y su necesidad de tener una

⁴⁷ Usado como cobarde lo mismo que como homosexual.

relación con ellos, y en muchos, casos el sufrimiento del padre al no existir esta posibilidad. Sumamos a esto el hecho que el ser hombre minero implica desarrollar un trastorno denominado alexitimia⁴⁸ por lo cual se convierten en trabajadores “ejemplares” que trabajan horas extras y además en tareas extremadamente duras y no se quejan porque son “mineros machos”; no se quejen de no tener protección, no se quejan cuando enferman, simplemente se anestesian en la coca y el alcohol. Esta idea se ve reforzado con el imaginario nacional del minero valiente y sin miedo que da la vida por la patria, como mencionan Alicia Allgäuer y Arkaitz Alzueta (Allgäuer 2019):

Esta imagen que los mineros tienen de sí se complementa y se alimenta con la visión que la sociedad boliviana tiene de ellos y que se ha fraguado, entre otras cuestiones, por la actuación política que a lo largo de la historia han desarrollado. Esta actitud política se ha caracterizado por la violencia y la confrontación en sus demandas y prácticas, lo que ha generado un imaginario social a través del cual el colectivo minero es visto como fuerte y violento, asociado a las condiciones de vida y trabajo en las que se desenvuelve. Por estas razones las marchas de los mineros son temidas en Bolivia, es normal verlos con su indumentaria minera llevando dinamita que hacen estallar.

El sexismo y la misoginia existente, ante una nueva coyuntura de exigencia de derechos y liberación de las mujeres, ha hecho visible una epidemia de violencia hacia las mujeres, con su expresión más extrema que es el feminicidio. Bolivia es considerada por la CEPAL como el país con mayor índice de feminicidio de Suramérica puesto que 2 de cada 100.000 mujeres son asesinadas (Miranda 2019), y el Observatorio de Igualdad de Género lo sitúa con un porcentaje de 2.3 mujeres por 100.000 (Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe 2018).

En este ejemplo donde Bolivia destaca, Potosí no es la excepción: las mismas *guardas*, en el desarrollo de los NEF, describieron una de esas situaciones: si bien la metodología ese día proponía construir una historia ficticia, entre todas las *guardas* contaron la historia de su compañera que fue registrada de la siguiente manera:

Había una vez una *guarda* que vivía en el cerro en la sección La Plata y sufría no le pagaban, su esposo le hacía sufrir, era un borracho, le pegaba, a sus hijos hacía sufrir. Donde trabajaba no le daban importancia, estaba enferma y no eran capaces de llevarle al hospital. No denunció ni denunciaron lo que la pegaban; ella también tomaba y se alejaba de ellas con su esposo, él la celaba. No le vieron dos días, después la encontraron muerta, la pegó y se la llevó al campo. Los niños no comían, una semana

⁴⁸ Se comprende como “Ausencia de palabras para expresar las emociones; y denota una dificultad en identificar y describir emociones, así como una vida de fantasía interna empobrecida.” (Fernandez -Montalvo y Yárnos 1994, 357).

preguntaron por su mamá.”

Imagen N° 5
Sesión de NEF con las guardas



Fuente: Taller NEF con grupo de Guardas.

Imagen N° 6
Equipo de fútbol de las guardas



Foto: Equipo de fútbol de las guardas

En conclusión, se reconoce la situación de extrema vulnerabilidad de la mujer ante el patriarcado sucedido en el proceso minero, a la vez la necesidad de respetar el movimiento en defensa de los derechos de las mujeres pero se puede intuir la necesidad de una formación feminista que contribuya a dichos procesos. En cuanto a las masculinidades es evidente el poderoso aporte que puede ejercer en el movimiento obrero.

Capítulo Sexto:

La determinación social de la salud de las mujeres mineras.

Resultados del diagnóstico.

“¡Uuuuf! grave era pues la contaminación, grave, la humo entraba, el humo polvo mineral, el agua también... De noche, más que todo, de Manquiri, de noche ese lo que está humeando el humo, el viento trae de allá... ese a nuestro cuarto entra, en ese vivíamos todos los días...” Bárbara Colque Ramos

Hasta aquí hemos hablado de las condiciones socio históricas de vida, salud y trabajo de las mujeres trabajadoras mineras, quienes comparten esta identidad desde distintas ‘especialidades’ dentro de la actividad minera, siendo todas estas vulnerables y excluidas del reconocimiento como trabajo minero. Derivado de esto, las mujeres son discriminadas desde el punto de vista económico -menores salarios-, jurídico -incumplimiento de derechos familiares en la viudez y deficientes o ausentes condiciones jurídicas y laborales-, y social -marginadas de todos los derechos sociales y culturales.

En este capítulo, expondremos los resultados del proceso investigativo que sustenta este escrito y que se exponen en adelante a partir del análisis multidimensional de la determinación social de la salud. En este sentido, se presenta el análisis de los espacios potosinos de vida en las tres dimensiones general, particular y singular, que aquí identificamos con una nomenclatura específica, esta es:

1. Lo General o el Macro sistema: comprende la dimensión global macro, por lo que se centra en describir el modelo de producción, consumo, régimen político y condiciones ecológicas macro, como el calentamiento global o la crisis energética.
2. Lo Particular o Meso sistema: que comprende la dimensión regional, específicamente potosina, donde se estructuran los modos de vida, con la descripción de los patrones de trabajo y de consumo, así como la cosmovisión grupal y perfil de subjetividad, además de las condiciones meso ecológicas, como la contaminación histórica del suelo, las aguas y demás recursos regionales.
3. Lo Singular o Microsistema: que implica la dimensión local individual, centrada en procesos genotípicos y fenotípicos que evidencian las condiciones

de salud o la ausencia de ella, así como condiciones micro ecológicas, que comprenden la exposición continuada e inevitable a los contaminantes para las familias concretas.

En este punto es preciso aclarar que varios de los componentes de estas dimensiones han sido estudiados con información de segunda mano, mientras que las restantes se han estudiado y analizado habiendo sido obtenidas de primera mano en función de las diversas metodologías descritas antes. A continuación, pasamos a detallar dichas dimensiones.

Dimensión general

A lo largo de este trabajo se ha reconocido la importancia de la minería en el desarrollo de la humanidad, del país y de la reproducción social en la ciudad de Potosí, en sus diversas formas de producción, como también se ha reconocido la nocividad que ha adquirido desde el modelo de producción señorial -pre capitalista, que a lo largo de los siglos se ha ido reconfigurando y que actualmente se encuentra vigente con sus particularidades, representando un proceso de subsunción formal capitalista, caracterizado por diversas otras formas comunitarias que entienden la salud desde una lógica muy distinta.

Se ha aclarado igualmente que Potosí es parte de las redes de producción global dada la esencialidad de los minerales más producidos (zinc, plata, plomo y estaño) y el criterio de vulnerabilidad o disponibilidad de los minerales (plata, plomo y zinc), forma parte de las redes de producción material y transporte articulados a escala global, a pesar de más de 400 años de explotación aún es rentable. El costo de esa rentabilidad y ganancia (plusvalor extra) se refleja en efectos nocivos para la sociedad y el medio ambiente. Así mismo se ha denunciado cómo los daños son minimizados por las autoridades gubernamentales que refuerzan la ficción antropocéntrica de la modernidad y la naturaleza inacabable que niega o desconoce la mutua determinación.

También se ha explicado la fractura provocada en el metabolismo socio ambiental minero, dado que se trata de una producción centrada en la explotación irracional de minerales e hidrocarburos, que en el caso de la minería deriva en una forma metabólica insana.

Por ello, comprendemos que el proceso de ruptura metabólica no puede ser visto únicamente como un simple cambio en la matriz productiva, sino como un cambio profundo en las estructuras bio psico sociales, culturales y políticas de las

personas que lo viven, entendiendo que la alienación del sujeto minero es un proceso permanente que desde la colonia ha venido rompiendo la lógica del trabajo campesino y la propiedad comunal.

A lo largo de esta historia, el desarrollo de estas fuerzas productivas destructivas ha sufrido grandes vaivenes, tanto en la producción, como en la técnica y en los productos de la misma, pero ha tenido la capacidad de subsistir hasta nuestros días; porque se puede afirmar que la rentabilidad de los procesos extractivos va de la mano con las externalizaciones: hoy en día las cuantiosas ganancias mineras están sustentadas en la ‘invisible’ degradación del medio ambiente y en el grave deterioro – acaso mayormente irreversible- de la salud de las y los involucrados.

Ahora bien, los estudios sobre el impacto en la salud se han centrado regularmente en el análisis de los niveles de contaminación y muy poco en los efectos que se generan a causa de ella, se ha demostrado la vulnerabilidad de la población (Robins, 2011). En nuestro caso, la pregunta central que nos mueve es si la población percibe el fenómeno como una problemática o identifica la posible vulnerabilidad a la que está sometida, lo que miraremos en la dimensión local.

Como se ha dicho antes, en la dinámica de abordaje de la salud desde los agentes locales, la perspectiva biomédica hegemónica ha invisibilizado la compleja situación, obstaculizando el desarrollo de una epidemiología fidedigna y aterrizada en la realidad concreta, que dé cuenta de las condiciones de salud derivadas de la minería. En su lugar, los servicios de salud locales y en general, el modelo de salud culpabiliza a los trabajadores, tanto hombres como mujeres, por las dolencias que desarrollan. Por otra parte, desde la población se lidia con las enfermedades y dolencias físicas y psicológicas desde estrategias tradicionales arraigadas, que, si bien constituyen estrategias de autocuidado y atención autogestiva importantes, en no pocas ocasiones distraen, demoran o prolongan su atención, con frecuencia con poca efectividad ante situaciones complejas o ya avanzadas.

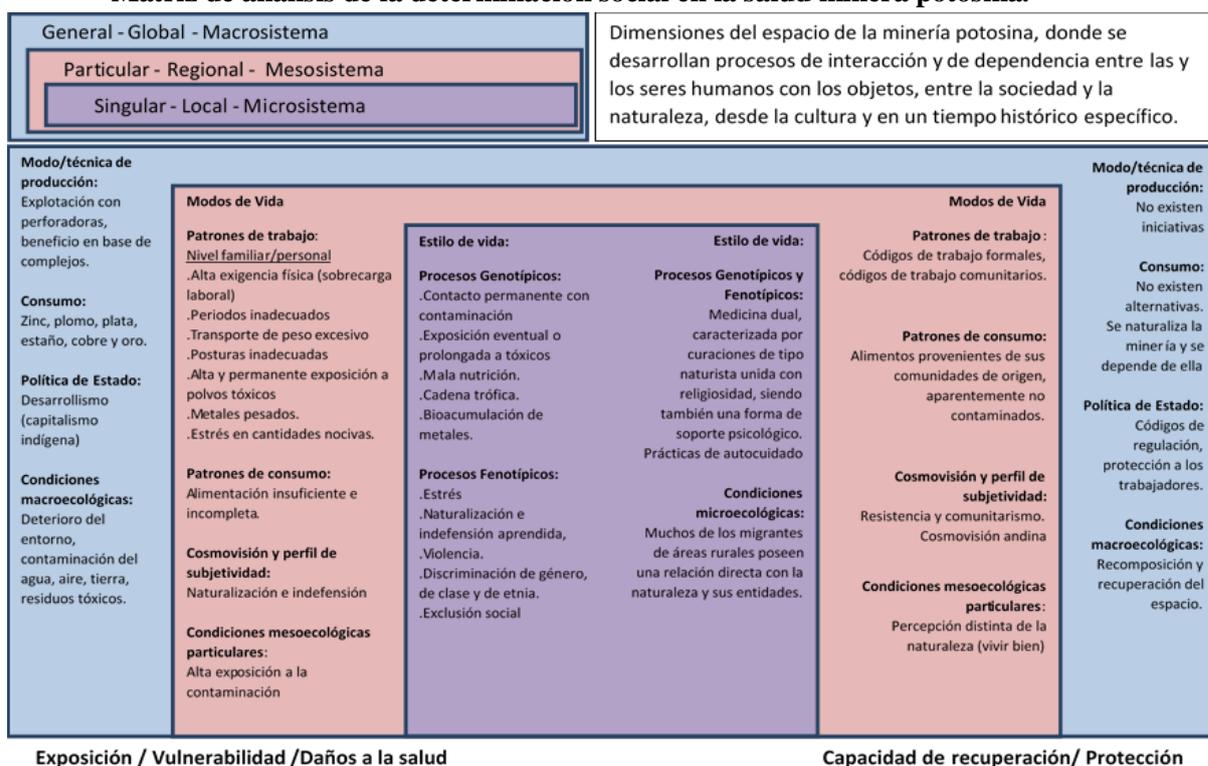
En oposición a la visión hegemónica de la salud, en esta investigación reforzamos la importancia de los aspectos generativos de la salud, ajenos a esa responsabilidad personal marcada arriba. Aquí hacemos referencia a las características no causales (tipo: enfermedad -silicosis = causa -trabajo minero), y ponemos atención en aspectos sociológicos (modo de vida), antropológicos (características étnicas, culturales, familiares), ecológicos (características del proceso metabólico, si gira en

torno a la minería, como en el caso de estudio de la ciudad de Potosí), y del campo de lo político (cómo se maneja el poder, la triple inequidad, etc.).

Para posicionar el enfoque anterior, hemos interpretado la información obtenida en función de criterios intersujeto, lo cual significa que no se resalta la dimensión individual del trabajo desarrollado, por ejemplo, en las sesiones, sino que se reflexiona y el comportamiento del grupo, análisis recogido y digitalizado en cada evento o sesión. En el caso de las entrevistas realizadas, se desarrollaron nodos de interpretación desde la teoría de la determinación social, indagando sobre aspectos socio estructurales históricos de las *guardas*: infancia y desarrollo; inicio en el trabajo minero, contexto de trabajo -condiciones particulares de relaciones laborales, ingresos, derechos; exposición a contaminantes en la vida cotidiana y en el trabajo minero; y aspectos singulares como la alimentación, la salud y las relaciones familiares.

Como se muestra en la matriz de análisis adelante, se abordan las dimensiones del espacio de la minería potosina (general, macrosistémica; particular, mesosistémica; y singular, microsistémica) donde suceden los procesos interdependientes entre la sociedad y la naturaleza potosina, en este tiempo histórico específico. Las columnas a la derecha, por un lado, expresan en esas dimensiones los aspectos relativos a la exposición y vulnerabilidad en tanto aspectos deteriorantes que reflejan los daños a la salud; mientras que las de la izquierda expresan los aspectos relativos a las formas de autoprotección y capacidad de reproducción de los sujetos sociales, en cada una de las dimensiones, en tanto aspectos protectores que reflejan la capacidad de resiliencia de la población.

Gráfico N°7

Matriz de análisis de la determinación social en la salud minera potosina.

Fuente: Elaboración del autor

El Grupo de Madres de La Plata

Uno de los primeros descubrimientos al iniciar el trabajo fue de comprender la gran diferencia entre el contexto donde surgen los NEF y lo que sucede en Potosí. En Potosí, aunque existe un desplazamiento como en el modelo teórico⁴⁹, en el territorio que nos ocupa este desplazamiento es forzado por la pobreza y dependencia histórica, que se da de una manera no violenta en sentido estricto, aunque la propia pobreza y marginación de los derechos sea profundamente violenta. A pesar de esto, el migrante viene con mucho de lo suyo y no es asimilado por completo por la ciudad, es decir que sobreviven muchas prácticas de solidaridad del lugar de origen. En principio entonces, no nos encontramos con un grupo en condiciones absolutamente desventajosas sino más bien nos encontramos con un grupo ya experimentado y en proceso de reestructuración, con redes de apoyo desarrolladas y transmitidas entre los integrantes antiguos y nuevos del grupo de *guardas*.

⁴⁹ Los procesos de desplazamiento forzado donde surgen los NEF (Colombia) relacionados en gran parte con la violencia y con el efecto de una desintegración comunal y familiar. El desplazamiento en Potosí – Bolivia no es tan agresivo y si bien con el tiempo puede suceder, los lazos familiares o comunales no están rotos.

La organización del Grupo de Madres de La Plata, posee diversas fortalezas: en lo material cuenta con una sede con cuatro ambientes que fue construida por una ONG y está a nombre de la asociación por lo cual cumple con ciertas normativas relacionadas a estatutos, representantes, eso les ha permitido poseer maquinaria de tejido, herramientas de repostería, herramientas para realizar velas, etc. Como parte de su experiencia concreta han participado de ferias productivas, poseen catálogos de sus trabajos, etc. Aunque actualmente la mayoría de las *guardas* que participaron de esas actividades ya se han ido -porque se fueron a la ciudad o porque consiguieron un trabajo diferente, situación que suele ser cíclica en estos espacios- todavía participan algunas de las mujeres de los procesos anteriores; pero en el momento que nos tocó trabajar la mayoría era gente nueva.

Otra fortaleza que posee el grupo, es que aplica formas económicas de trabajo colectivo muy propias de los Andes, el hecho de que cada lunes en la reunión sea otra persona la que trae el almuerzo y todos le compran por un monto fijo de 5 o 10 bolivianos es un tipo de *minka*; la reciprocidad permite que todas tengan en algún momento determinado la posibilidad de tener una ganancia extra. Ese alimento es algo que permitió consolidar la familiarización con el grupo pues si bien me tocó cocinar pocas veces, esto me permitió socializar, aportar en su proceso.

Pero es su cultura una fortaleza mayor, ya que además de compartir ciertos códigos culturales que les permiten relacionarse mejor entre ellas, comparten una concepción de la salud y la enfermedad dual, una concepción *chixi* que por una parte va ligando lo físico con lo mental y/o espiritual y por otra reconoce la biomedicina como tal, cuya predilección en su uso está marcada por su cultura. Esta cultura, ligada a otra forma metabólica, les lleva a no producir tanto desecho y a aprovechar al máximo su contexto, a saber y conocer qué las hace libres; quizás es por eso que, una vez terminada nuestra investigación ellas decidieron construir un vivero en pleno Cerro Rico y quizás son las primeras en producir hortalizas y legumbres en ese cerro en cientos de años.

1. Las condiciones grupales subjetivas.

En el desarrollo del trabajo grupal de las sesiones, se puede concluir que el grupo de mujeres con quienes trabajamos lograron sin ninguna dificultad, aun dentro de su timidez, la construcción grupal que se pretendía promover, entre las doce mujeres que participaron a lo largo del programa de sesiones. Las actividades organizadas

consiguieron la participación de todas y que las mismas se sintieran incluidas, lo que favoreció el transcurso del proceso para hacer que en las demás actividades participaran con más ganas; pero también se debe reconocer que ese proceso es algo que podía haber sucedido sin nuestra presencia, pues al parecer el centro cumple esa función desde hace décadas.

Por otro lado, la exploración sobre sus condiciones particulares y singulares de vida, buscando coincidencias y diferencias, les permitió identificarse en prácticamente todos los referentes de la vulnerabilidad y la marginación que se les invitó a reflexionar, expresiones de la vida cotidiana entre la población minera, como el hecho de que la vida de una mujer campesina *guarda* es más difícil que la de una de la ciudad (conciencia de clase); que las mujeres mineras no tienen las mismas condiciones laborales que los varones mineros (conciencia de género); que se consideren capaces de sacar adelante a su familia o capacitadas para realizar cualquier trabajo (autoconciencia de su poder).

Al mismo tiempo, en estos ejercicios de construcción identitaria se pudo detectar elementos en los que las mujeres se ven y sienten diferentes en relación a otras, como es el caso de las relaciones familiares (con la familia nuclear o extensa: hijos, hermanos, padres), donde muchas de ellas auto identifican relaciones familiares deteriorantes o de mala calidad. En cuanto a su percepción a la vida en la ciudad y la vida en el campo, igualmente, si bien la mayoría de las mujeres percibe que la vida de las mujeres en el ciudad como una con mayor riesgo, mayores dificultades y menores recursos: “vivimos bajo riesgo”, “Todo es más difícil aquí, no hay nada pues...”, también está la percepción de que la vida en la ciudad es más fácil y que en la ciudad están mejor.

En relación con la autopercepción sobre su capacidad de sobrevivir de manera familiar sin la concurrencia de un marido, todas coinciden que incluso “a veces tener marido hace que sea más difícil” y con frecuencia el relato que explica la experiencia de “solita saco a mis hijos adelante” se acompaña o bien de una pareja ausente en el rol “estaba, pero no ayudaba, borracho era.” o bien de la viudez, “mi marido de mal de mina ha muerto”.

En cuanto a la autoconciencia de la capacidad de salir adelante ante cualquier dificultad que les impida desarrollar algún tipo de trabajo y el reconocimiento y denuncia de las desigualdades en los derechos laborales entre hombres y mujeres, hay un consenso grupal en estas reflexiones, si bien este se logró luego de debatir ellas

mismas los estereotipos que las han anclado por décadas en la construcción colectiva de la desigualdad y que ahora muchas mujeres mineras están des-construyendo; un buen ejemplo es uno de los más arraigados estereotipos que es el de la fuerza física, ante el que las compañeras defendieron como mentiras que han aprendido pero en las que la realidad les ha demostrado que cuando se lo han propuesto han podido desarrollar como capacidad y con trabajo conjunto entre compañeras: “hemos alzado un carro con palanca y maña, los mineros no podían nosotras hemos podido”.

El trabajo realizado con el programa de sesiones, permitió también la exploración de las aspiraciones y miedos de las mujeres *guardas* en situación de viudez. Para desarrollar esta parte, la metodología incluyó una serie de actividades de contextualización que permitieron poner en común realidades novedosas y conocidas a partir de las cuales identificar lo imaginarios posibles y deseables, (por ejemplo el trabajo de las mineras de Chorolque, para hablar de la novedad de la experiencia de mujeres trabajando interior mina, o marchas de los hombres mineros organizados en la defensa de sus derechos), tanto como escenarios negativos de la realidad concreta actual, como la mortalidad de la familia minera.

La reflexión sobre la muerte es definitivamente la más relevante, ya que al referirse a los miedos todas hablaron de la muerte y del hecho de dejar a sus hijas o hijos huérfanos, considerando que “una vez muerta la madre, no hay respeto”.

Por otra parte, las *guardas* están conscientes de la importancia de la salud y reconocen y participan del modelo hegemónico de salud, en talleres, capacitaciones, e inclusive asisten a las postas donde, según su propio decir, no se sienten muy cómodas y sólo lo hacen cuando la dolencia es muy grave. Al mismo tiempo, de forma abigarrada, viven una realidad de auto atención de la salud muy distinta, más cercana, más accesible, aún depositaria de la fe.

2. Las condiciones objetivas de las mujeres mineras

En este apartado expondremos la exploración cuali cuantitativa de la realidad de las mujeres *guardas* en situación de viudez con las que desarrollamos la investigación: un total de 45 mujeres encuestadas, la mayoría *guardas* de 44 minas del Cerro Rico de la Ciudad de Potosí – Bolivia, de 15 cooperativas mineras distintas y en diversas áreas de trabajo.

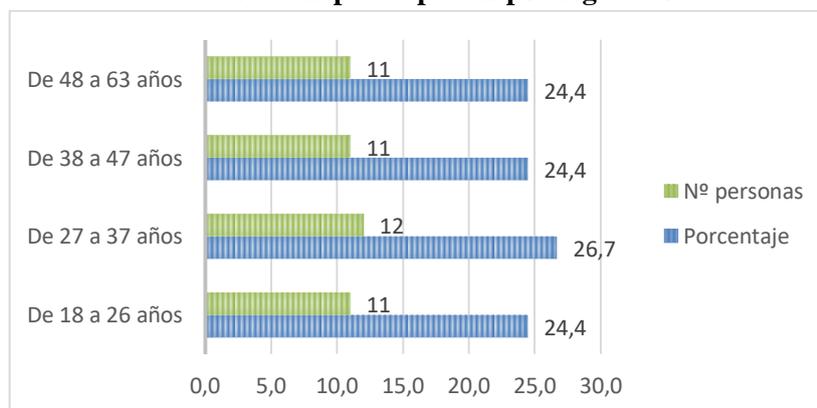
Los resultados de esta medición cuali cuantitativa refuerzan los avances de la primera etapa cualitativa del trabajo, permitiéndonos estructurar este apartado de

resultados desarrollando los siete campos de análisis específicos incluidos en el diseño de la investigación y cuyos resultados se detallan a continuación.

Perfil del grupo de trabajo:

Se trabajó con 1 varón (2%) y 44 mujeres (98%), hecho que es extraño puesto que los puestos de *guarda* y de *palliris* son, sobre todo, otorgados a mujeres. Es muy particular el caso de Don Pedro Mamani puesto que si bien han existido casos de *guardas* varones ellos siempre trabajan con sus parejas; en cambio él está solo. Es importante resaltar la extrema vulnerabilidad en que vive: es un adulto mayor que vive solo en situación de riesgo por los robos y agresiones; no tiene papeles de identificación, no tiene un contrato con la empresa y no tiene donde ir si dejase de ser *guarda*, lo cual la empresa aprovecha para pagarle lo que quiere y cuando quiere (ver anexo 4 Pedro Mamani Tapia).

Gráfico N° 8
Edades de las participantes por segmentos

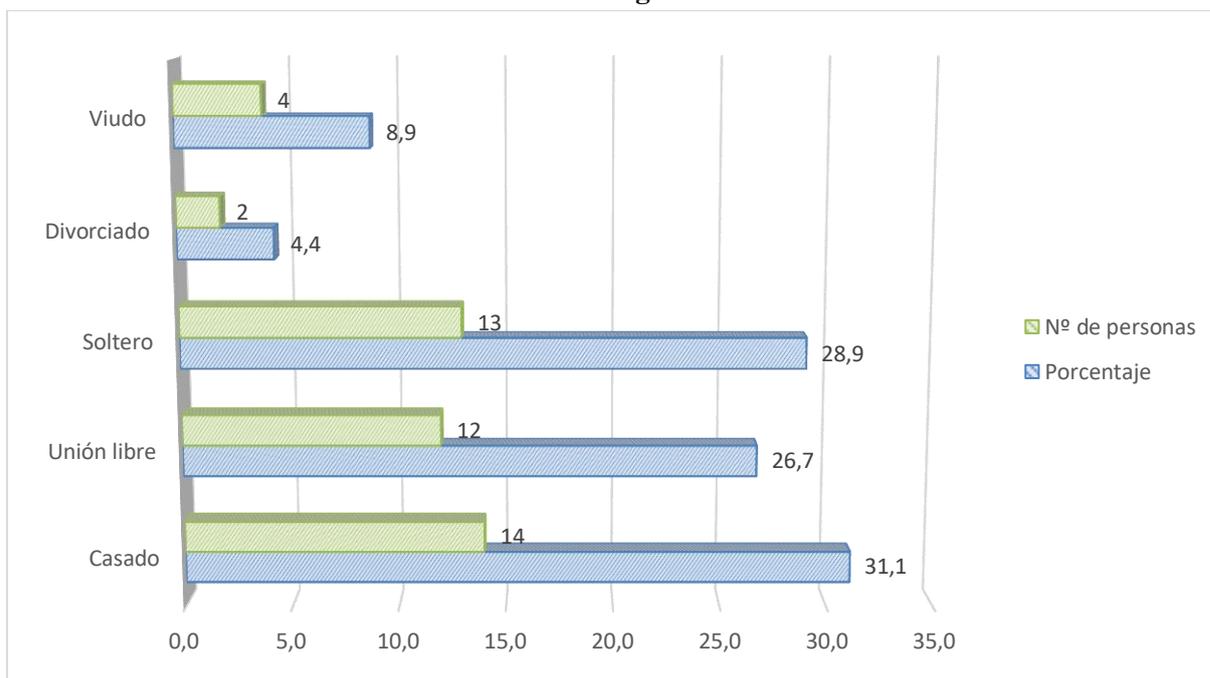


Fuente: Elaboración del autor

Como puede verse en el gráfico No. 8, la distribución de las edades muestra mayor representatividad de mujeres entre 27 a 37 años, con un 26,7% del total. Este grupo va seguido de los segmentos etarios de 38 a 47 años y de 48 a 63 años, que tuvieron la misma proporción porcentual de 24,4%. Los segmentos son muy similares entre si quizás sea oportuno resaltar que las pertenecientes a los rangos de 48 a 63 años son guardas ya por más de cinco años, mientras las más jóvenes son nuevas a excepción de Maruja que creció en el cerro. El trabajo es itinerante, puede ser que se vayan por unos años y si las cosas no les sale bien siempre es una alternativa ser guarda, la última alternativa.

En cuanto al estado civil, en la gráfica No. 9, se encuentra que la mayoría de las entrevistadas está casada (31,1%), casi en la misma medida que las solteras y el soltero (28,9%); continúan las personas que están en unión libre (26,7%); las cuatro mujeres viudas (8,9%) y por último las dos mujeres divorciadas (4,4%). Las guardas divorciadas comentaban que las principales causas de su separación eran el alcohol y los asuntos económicos. Las viudas han perdido a sus parejas por mal de minas o accidentes en la mina.

Gráfico N° 9
Estado civil de las guardas



Fuente: Elaboración del autor

En cuanto a la geolocalización de las bocaminas, muchas de las cuales son los lugares de residencia entre las mujeres que asisten al Centro de Madres, en la imagen No. 7 abajo se pueden ver los puntos donde se encuentran estas bocaminas, al sur oriente de la ciudad de Potosí y en la falda oriente del Cerro Rico. En relación al lugar en el que habitan (ver anexo 5 los detalles), en el caso de las guardas que participaron del proceso de georreferenciación, se trata de un total de 20 minas distintas que se han identificado (puntos rojos con una "M" en medio), en cada una de estas minas se asienta una guarda, al ser tan alejadas de la ciudad las mismas no cuentan con agua potable y las que tienen una toma de agua es tóxica pues emana del cerro.

Imagen N° 7
Principales residencias de las guardas cercanas al centro de madres

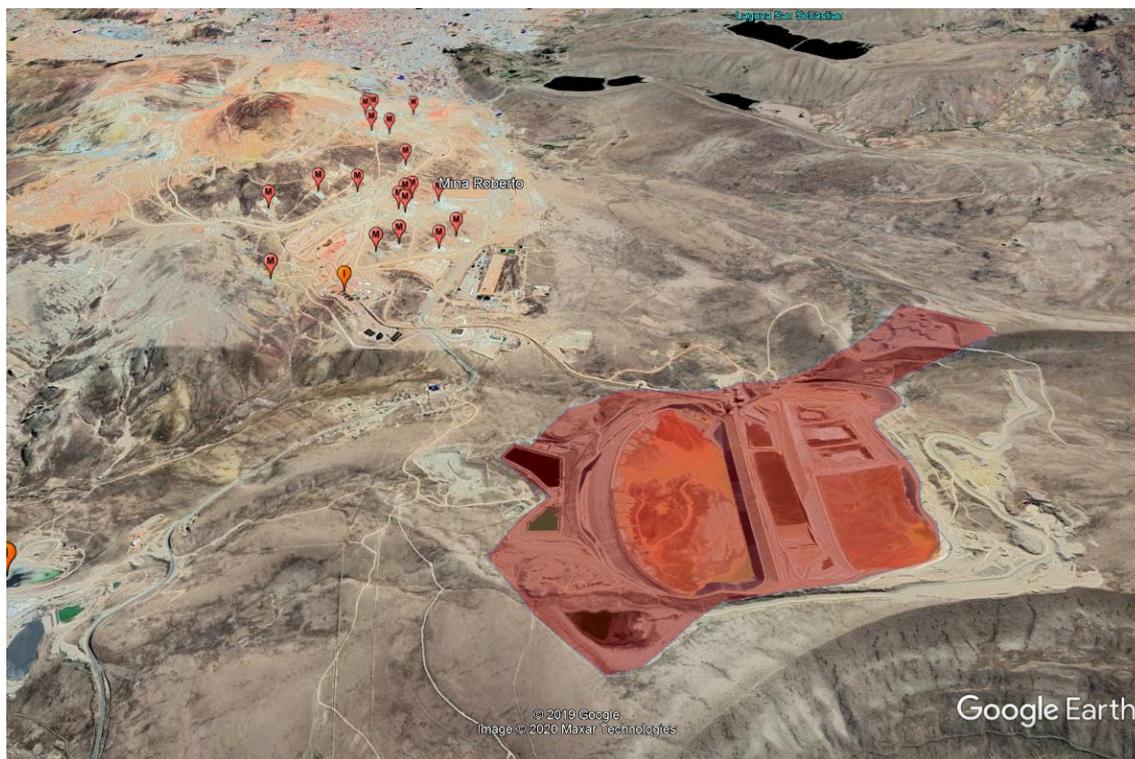


Fuente: Google maps 2019. Elaboración del autor

Las guardas se ven expuestas a los trabajos del ingenio Sinchi Wayra⁵⁰ (ver en la imagen No. 8 punto naranja con una “I” en el medio: es el ingenio. Lo rojo muestra el pasivo ambiental, llamado colas mineras.) La exposición se da al ruido, a los humos y gases, al polvo; mientras el pasivo ambiental que está dejando la mina es inmenso, casi del diámetro del cerro. En la parte superior derecha en la misma imagen, se pueden ver las lagunas que son las que dan agua potable a la ciudad de Potosí.

⁵⁰ La empresa minera Sinchi Wayra es una filial de la suiza Glencore, la traducción del nombre es viento fuerte y tomo ese nombre de la zona, pues el viento es muy fuerte y va en dirección a las casas de las guardas. Resaltamos “Glencore le exige a Bolivia un pago de \$us 675,7 millones por la expropiación de los bienes citados y de la supuesta apropiación de 161 toneladas de concentrados de estaño procesado.” (Ariñez 2019) Por la nacionalización de Vinto y Colquiri, minas en Oruro.

Imagen N° 8
Sinchi Wayra



Fuente: Google maps 2019. Elaboración del autor

Otras 10 guardas viven en minas más alejadas al centro de madres, 5 personas residen en la ciudad de Potosí (tratándose en estos casos de 2 mujeres que eventualmente dejaron de ser *guardas* pero aún participan de las actividades del centro de madres de La Plata), otras no pudieron registrar sus casas (8).

En cuanto a la experiencia de maternidad, a excepción de las cuatro personas solteras, dos mujeres en unión libre que no tienen hijas/os, y dos personas que no contestaron, las 37 *guardas* han tenido hijos nacidos vivos.

En el análisis de este trabajo se comprende que el hecho de tener hijos de por sí conlleva implícitas más horas de trabajo⁵¹, especialmente en las condiciones de vida que tienen las *guardas* en su exigente trabajo, que implica mayores y más complejas labores del hogar que las de la ciudad, como el acarreo de agua y combustibles desde largas distancias, lo que de hecho desgasta más a las *guardas*.

Así mismo, se ha reflexionado al inicio de la tesis el hecho de que criar hijas o hijos de la actualidad parece mucho más caro que hace algunos años, debido a la

⁵¹ En Bolivia, a inicios de la década de 2000, las mujeres dedicaban el doble de horas a las tareas de cuidado en comparación con los hombres, mujeres: 23.5 horas por semana, hombres 12.6 horas por semana. (OXFAM 2019, 51)

cantidad de satisfactores⁵² que han sido introducidos en sus patrones de vida, lo cual tiende a que las familias tengan que trabajar el doble para satisfacer dichas necesidades, no necesariamente vitales, de los miembros.

En el cruce de variables entre número de partos y nacidos vivos hay casos de mujeres entre los 26 años en los cuales han tenido 15 partos y solo ha sobrevivido 7 hijo o hijas, igualmente una mujer de 48 a 63 años tuvo 14 partos y solo vivieron la mitad, es alarmante el hecho pues es un factor de riesgo del cáncer de cuello uterino y más aún cuando analizamos sus condiciones de vida.

En relación a la percepción de los riesgos laborales o la vivencia de enfermedad o afección laboral, que puede afectar su situación de vida, como se puede ver en el gráfico 10, se encontró que el cien por ciento de las guardas identifica el resfrío como afección importante y de riesgo laboral, seguida de los dolores musculares (93,3%), y hasta en un tercer lugar el mal de mina como evento de salud relevante identificado por la mayor parte del grupo (84,4%).

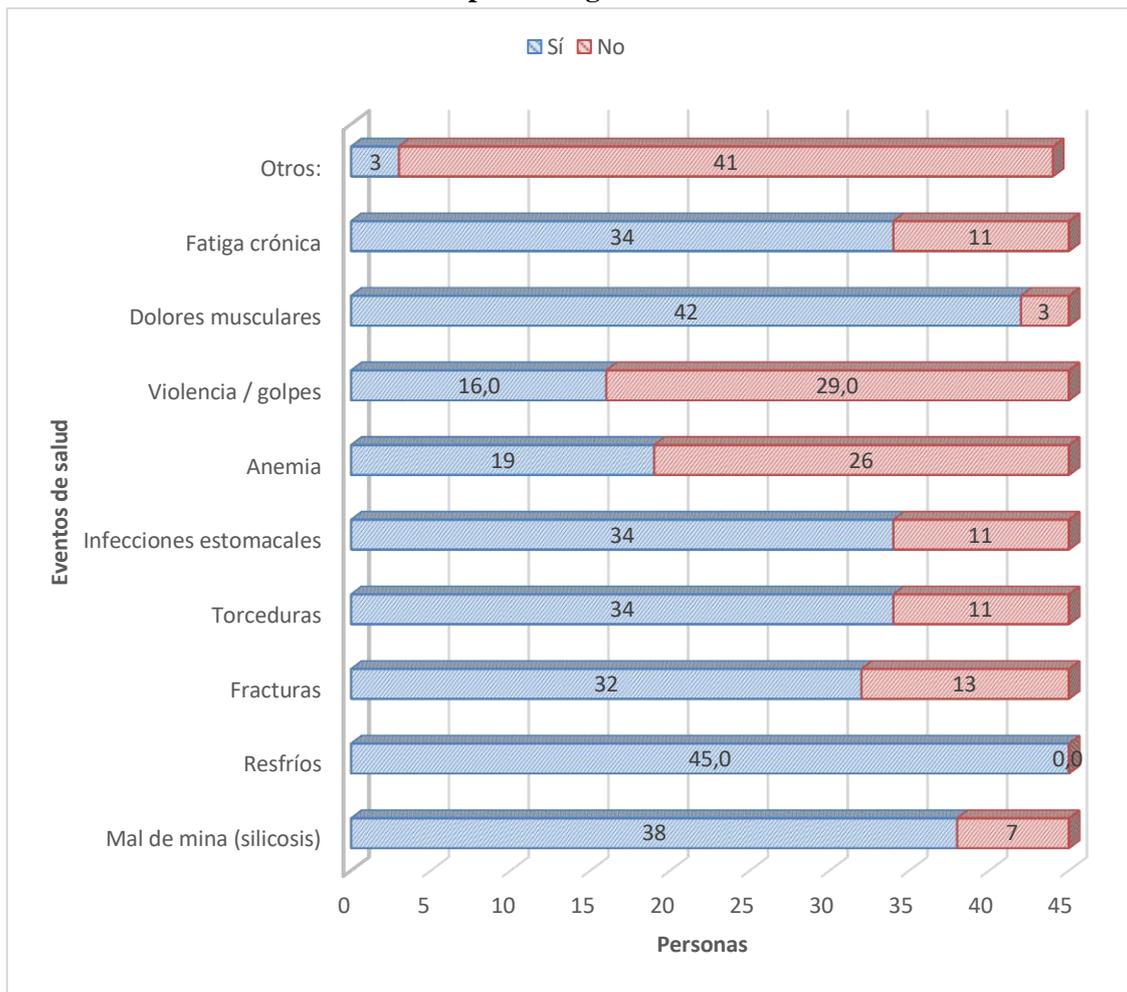
Dadas las características geográficas del cerro y de la zona que habitan es absolutamente creíble que los resfríos sean un peligro, por el viento excesivo, la altura (4200 m.s.n.m.) lo rustico de sus hogares y la mala alimentación, la carencia de ropa especial. Además que la mayoría de su trabajo lo realizan por la noche donde la temperatura en invierno puede llegar a -10° grados centígrados.

Los dolores musculares se pueden deber al excesivo trabajo, la sobrecarga de los músculos, esto asociado con las temperaturas extremas puede ser desencadenante; pero una vez descrito el contexto y evidenciado la precariedad de sus condiciones no se puede eludir el hecho de que la mayoría de los problemas de contaminación por metales tiene como síntomas los dolores musculares (cadmio, plomo, mercurio entre otros).

La silicosis es una amenaza permanente porque lidian con el polvo de sílice que sale de las minas, al pallar o seleccionar el mineral, la empresa Sinchi Wayra también emite desechos, el hecho de que perciban este riesgo laboral es real, a pesar de no estar tan expuestas como los peones de interior mina.

⁵² Siguiendo la lógica de Manfred Max-Neef los satisfactores sirven para satisfacer las demandas de una necesidad pero muchas veces son construidos a través de la industria, por ejemplo en la necesidad de comunicación podemos satisfacerla hablando con alguien, yendo a su casa, o llamando por teléfono fijo, los nuevos satisfactores están mediados por la industria de comunicación masiva y se emplea Skype, whatsapp, etc. que se convierten en exigencias de los nuevos niños y niñas, y adolescentes, existen muchos otros satisfactores que se han convertido en un gasto para las guardas.

Gráfico N° 10
Principales riesgos laborales



Fuente: Elaborado por el autor

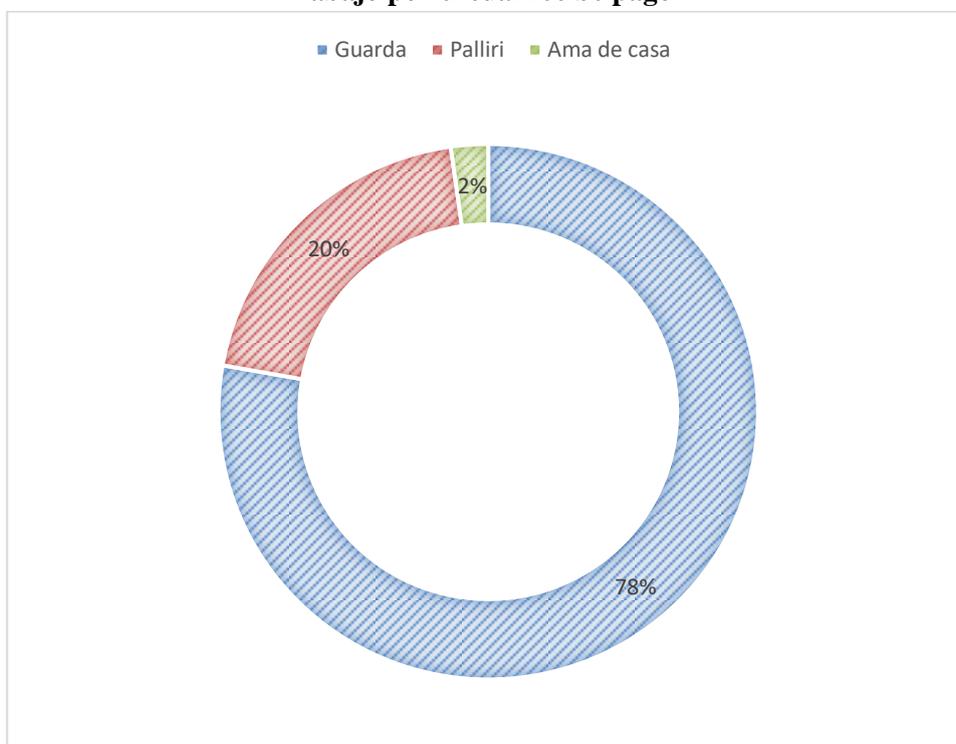
Ellas tratan de enfrentar estos riesgos, pero es difícil pues el conseguir calefacción y ropa adecuada para el frío es algo imposible con su sueldo, al no tener condiciones laborales ni entrenamiento, en el manejo de maquinaria que pesa mucho por ejemplo, son propensas a los accidentes y fracturas.

En los años que trabajé no evidencié ningún caso de mal de mina entre las guardas pero si contaban que sus parejas, parientes lo habían sufrido, en la mayoría varones, ellas perciben que es una amenaza.

Llama la atención, en cambio que eventos graves como la violencia o los golpes son poco identificados como problema de salud; o aún eventos como la anemia que desde luego es una causa común de morbilidad y sin embargo parece naturalizada por las propias encuestadas.

En cuanto a la ocupación de las participantes, en el gráfico No. 11 podemos identificar de manera específica el trabajo que desarrollan por el cual reciben pago. Se encontró que la mayoría de las mujeres reciben pago como *guardas* (77,8%), mientras que otras reciben remuneración como *palliris* (20%) y sólo una compañera no recibe pago por su trabajo que es trabajo doméstico en su casa. Esto significa que la mayoría de las *guardas* recibe menos de un salario mínimo (1.656 bolivianos en el año de la aplicación 2015 equivalen a 237 dólares), los salarios fluctúan entre 1000 a 1500, lo cual dificulta su subsistencia. En torno al trabajo asalariado es bien sabido que no es pagado.

Gráfico N° 11
Trabajo por el cual recibe pago



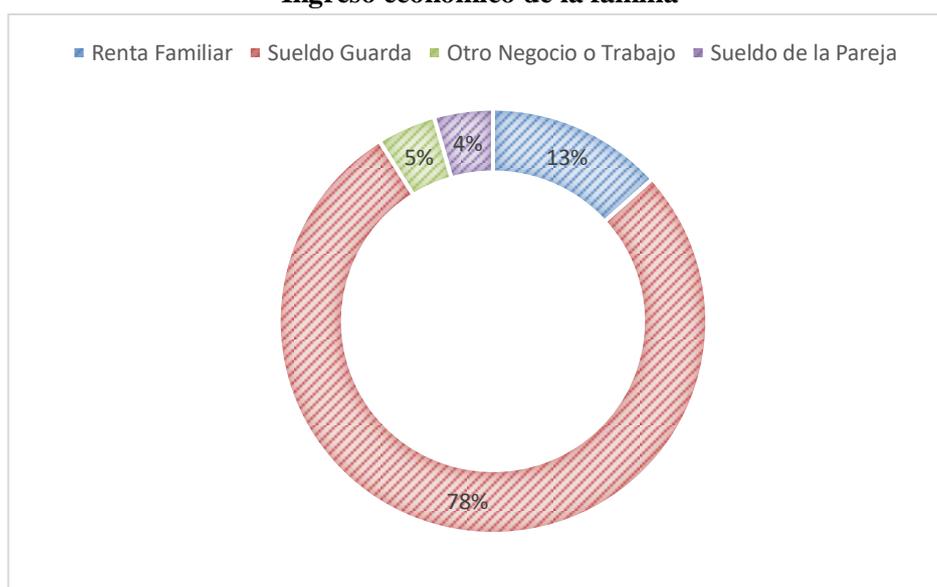
Fuente: Elaborada por el autor

Algunas de ellas (35,6%) trabajan además en otro sitio aparte de ser *guardas*: una gran parte de ellas suele dedicarse a trabajo doméstico por tareas, como lavar o planchar ropa y también a la venta ambulante de alimentos preparados o de algunos productos esenciales para los mineros. Otras ejercen también como *Palliris* de forma paralela lo cual puede aportar unos 1000 o 2000 bolivianos mensuales.

Cuando se indagó de quién depende el ingreso económico de las familias, se encontró que la mayoría (78%) de las familias depende del trabajo de la entrevistada;

otro tanto (13%) de una renta familiar (estatal); un porcentaje menor (5%) también refiere a que posee otro negocio o trabajo, y por último, el menor porcentaje (4%) es el de mujeres que dependen de la pareja. Estos datos en el gráfico No. 12 muestran la importancia de su trabajo para el cuidado y la subsistencia familiar pero viendo que el promedio de dependientes de la familia es de 5,6 personas (tabla No. 18) se hace evidente que el salario es muy ajustado para su subsistencia.

Gráfico N° 12
Ingreso económico de la familia



Fuente: Elaborada por el autor

Tabla N° 18

Personas dependientes del ingreso familiar, de acuerdo con perfil de trabajo.

| Trabajo por el cual recibe pago | Número de personas dependientes del ingreso familiar total | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | 0,00 | 1,00 | 2,00 | 3,00 | 4,00 | 5,00 | 6,00 | 7,00 | 8,00 | |
| Guarda | 4 | 1 | 1 | 3 | 6 | 9 | 5 | 3 | 3 | |
| Palliri | 0 | 1 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | |
| Ama de casa | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Total | 4 | 2 | 2 | 7 | 7 | 10 | 5 | 3 | 5 | |

Fuente: Elaborado por el autor

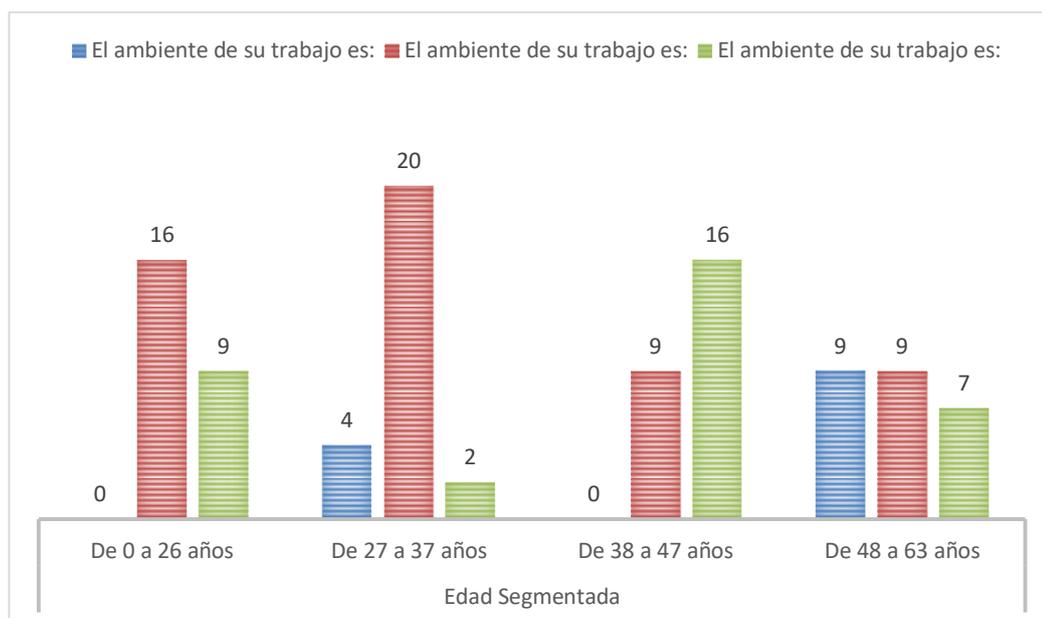
Percepciones respecto a las condiciones de trabajo

En el gráfico No. 13 se puede apreciar que la mitad de las entrevistadas afirman que el ambiente de trabajo es 'regular' (53,3%), mientras que la tercera parte afirma

que es 'muy desagradable' (33,3%), lo cual significa que no encuentran que sus condiciones de trabajo son adecuadas. Únicamente un 13,3 % afirma que es agradable.

Haciendo una relación por los rangos de edad y la percepción del ambiente de trabajo se obtienen los siguientes resultados.

Gráfico N° 13
Ambiente de trabajo según segmento de edades



Fuente: Elaborada por el autor

La posibilidad percibir su trabajo como algo agradable se encontró más en las personas mayores de 48 a 63 años (9%) y en menor porcentaje (0%) en los grupos de 0 a 26 años y de 38 a 47 años las guardas de 27 a 37 años consideran agradable su ambiente de trabajo en un 4%.

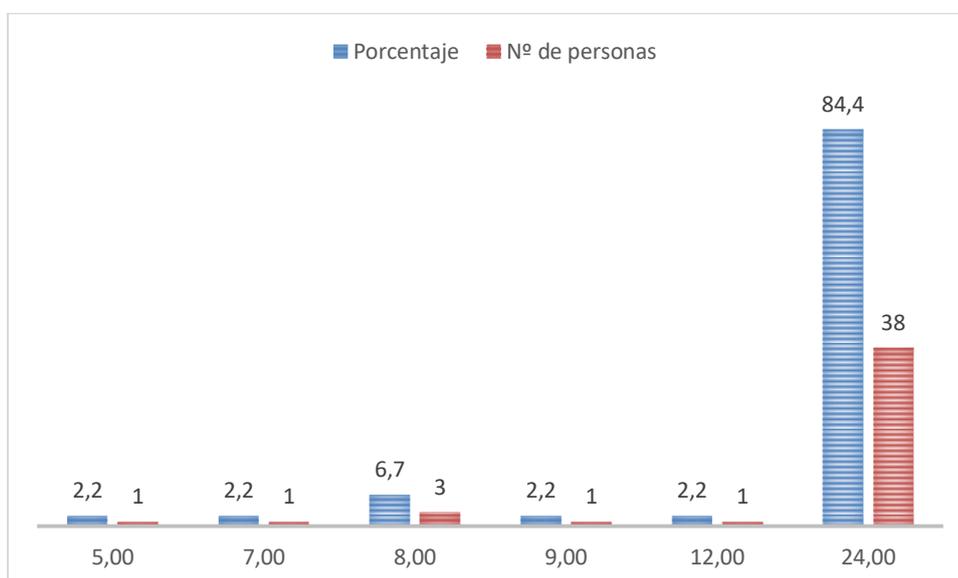
El reconocimiento del ambiente de trabajo como regular se encuentra en mayor porcentaje entre las guardas de 27 a 37 años (20%) seguidas de las de 0 a 26 años (16%), los otros dos grupos de edades coinciden en sus apreciaciones (9%).

En cuanto a la percepción del ambiente de trabajo como algo desagradable están presentes en el rango de 38 a 47 años (16%), seguido por las guardas más jóvenes de 0 a 26 años (9%), seguida por las de 48 a 63 años (7%) y en menor porcentaje las de 27 a 37 años (2%).

Es evidente que las guardas no tienen una percepción agradable de su ambiente de trabajo a no ser por las mujeres mayores que pueden ser más conformistas con su situación laboral.

En cuanto a la exploración sobre la jornada laboral, que se muestra en el gráfico No. 14, las mujeres participantes se asumen trabajando en jornadas laborales de 24 horas al día (84,4%), principalmente porque su trabajo de *guardas* implica la vigilancia permanente de los espacios que cuidan, lo que les exige un estado de alerta permanente y a todo momento. Esto es un proceso agotador y sobre todo estresante pues si existe un robo las hacen responsables a ellas.

Gráfico N° 14

Horas al día trabajadas la anterior semana

Fuente: Elaborada por el autor

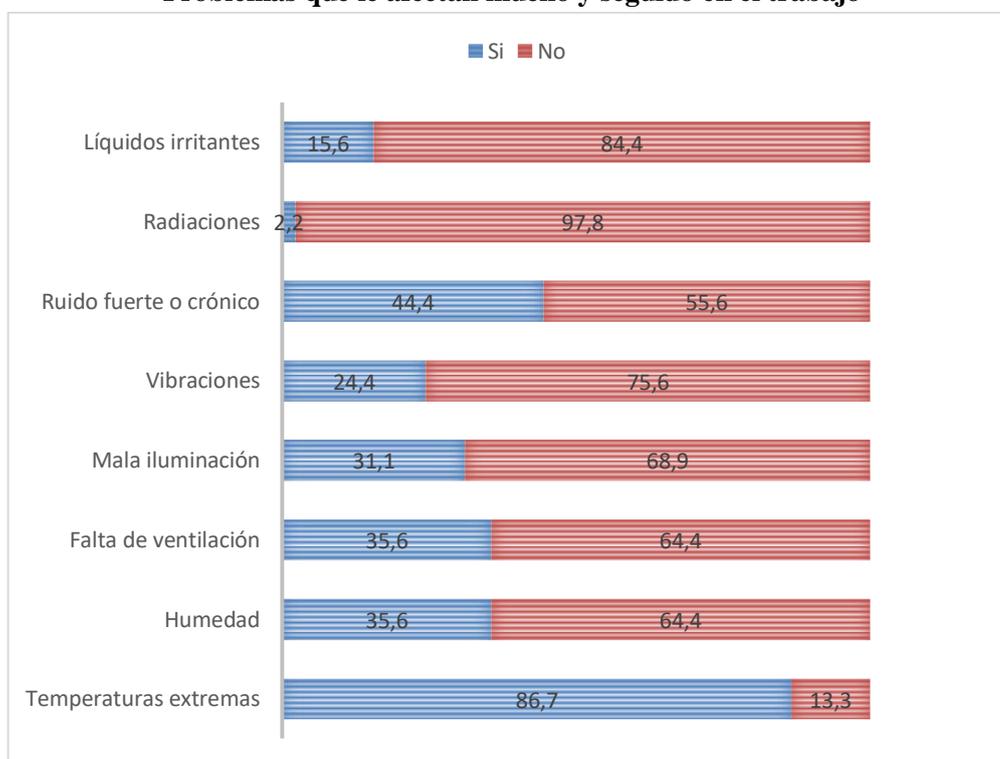
Además, se debe considerar que tienen dobles trabajos, si están considerando el trabajo doméstico. Algunas consideran que el tiempo de trabajo es simplemente el nocturno mientras duermen los demás de ahí que contemplan 5 horas u ocho, esto es importante puesto que naturalizan la situación de explotación.

En el reconocimiento de los problemas que le afectan mucho en el trabajo el principal se relaciona con las temperaturas extremas (86,7%), seguido del ruido fuerte o crónico (44,4%), consideran importante también a la falta de ventilación y humedad (64%).

En el altiplano el ser un ambiente muy alto, lo días suelen ser acompañados de un sol muy fuerte y en las noches alcanza temperaturas bajo cero grados centígrados.

Se han especificado anteriormente las circunstancias ambientales del trabajo de *guardas* (gráfico 15). En lo que refiere al ruido fuerte se debe explicar que muchas de las casas de las *guardas* están cerca o a lado de algunas compresoras de aire para los martillos perforadores, espacios donde se genera bastante ruido; el paso permanente de vehículos de alto tonelaje también genera ruido así como las labores de los obreros mineros, algunas guardas han manifestado que el ruido que genera el ingenio de Sinchi Wayra no les permite descansar. El ambiente seco y la falta de ventilación se debe a lo pequeñas que son sus viviendas, por lo general uno o dos cuartos con pequeñas ventanas y puertas.

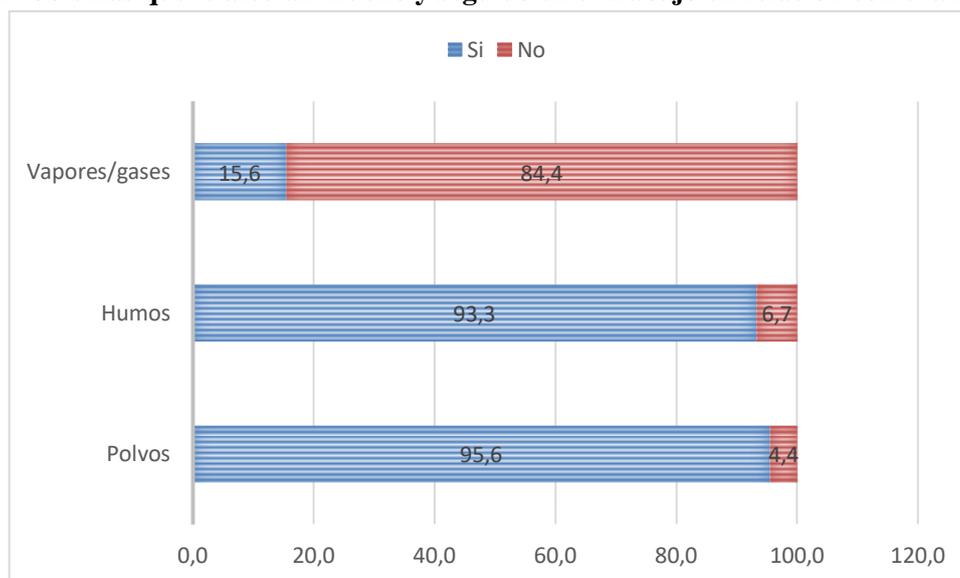
Gráfico N° 15
Problemas que le afectan mucho y seguido en el trabajo



Fuente: Elaborada por el autor

En el reconocimiento de los problemas que le afectan mucho en el trabajo en relación con el aire (gráfico N° 16), casi la mayoría de las personas entrevistadas se quejó del polvo (95,5%) y de los humos (93,3) esto es algo preocupante puesto muchas de las *guardas* deben tragar estos polvos producidos por la extracción de los minerales y los polvos que genera, la contaminación de vehículos y de ingenios próximos a sus hogares, los vapores y gases son en menor medida (15,6%).

Gráfico N° 16

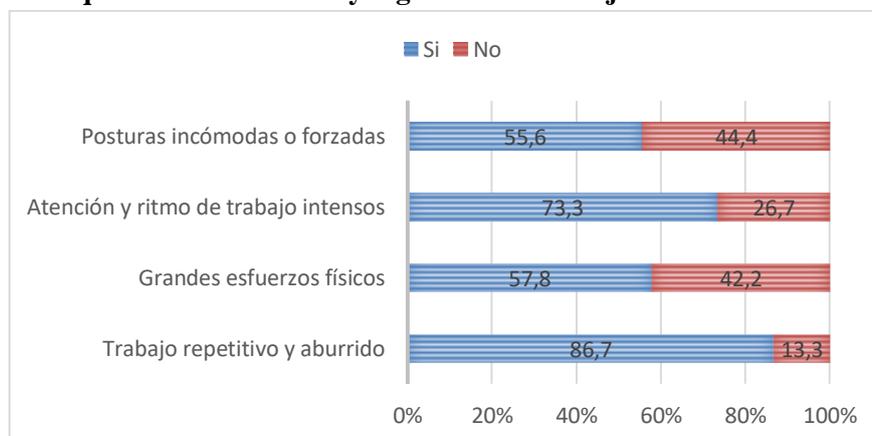
Problemas que le afectan mucho y seguido en el trabajo en relación con el aire

Fuente: Elaborada por el autor

En el reconocimiento de los problemas que le afectan mucho en el trabajo en relación con bacterias y hongos, en mayor medida reconocen los problemas de hongos en pies y manos (62%), seguido por las enfermedades por bacterias (44,4%).

En cuanto a la percepción y reconocimiento del cansancio como indicador cualitativo de afectación laboral debida a la tarea específica (gráfico N° 17), la mayoría de las encuestadas menciona que su trabajo es repetitivo y aburrido (86,7%), seguido de que exige mucha atención y un ritmo de trabajo intenso, que exige esfuerzos físicos (57,8%) y posturas incómodas o forzadas (44%).

Gráfico N° 17

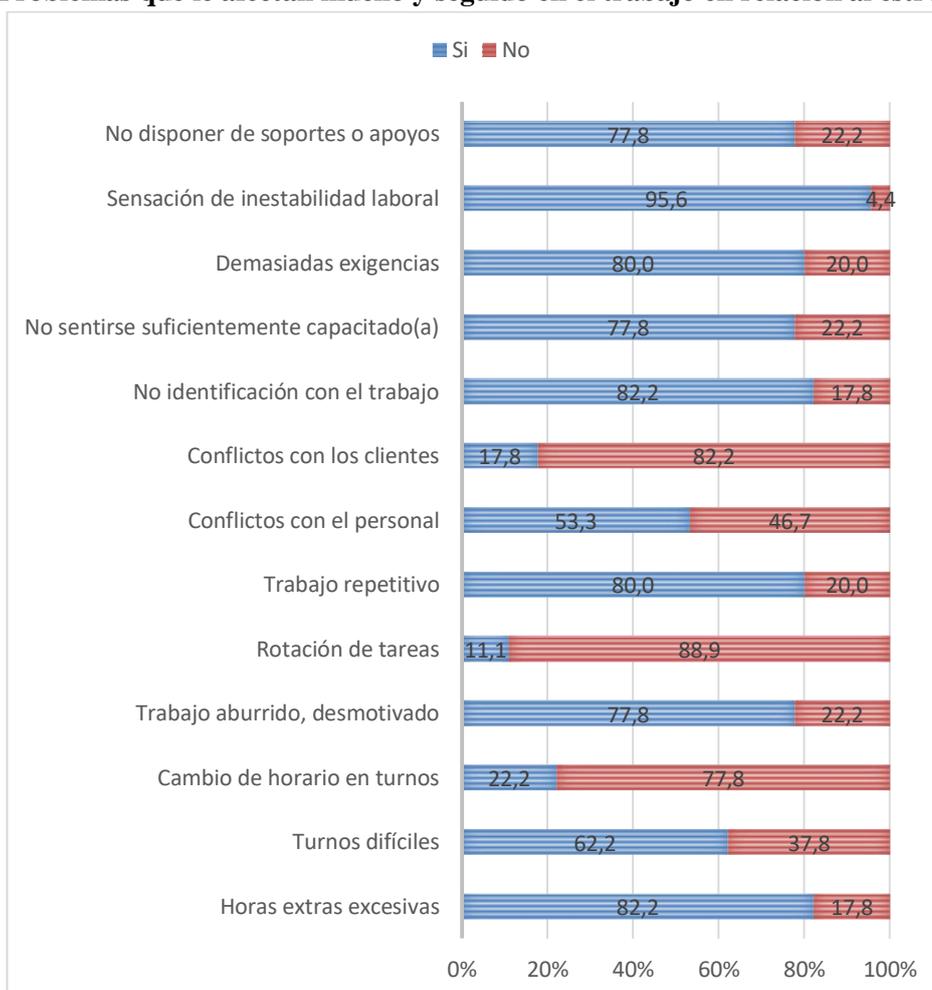
Problemas que le afectan mucho y seguido en el trabajo en relación con cansancio

Fuente: Elaborada por el autor

Los resultados dibujan claramente en qué consiste el trabajo de una *guarda* que debe observar durante el día y la noche que ninguna persona extraña entre a la mina ni a sus inmediaciones, lo cual amerita de mucha atención, además debe colaborar en tareas físicas como trasladar material tanto para la producción, (dinamita, mechas, barrenos, etc.) como de la extracción (carga de mineral o material de desecho), no siempre en las mejores condiciones.

En cuanto al reconocimiento de los problemas que le afectan en relación con el estrés, la mayoría de las participantes se identifica y considera un problema la sensación de inestabilidad laboral (95,6%), seguida de poca identificación con su trabajo y las excesivas horas extras (82,2%), como un tercer de preguntas relacionadas con estrés se encuentran tres opciones de respuesta con el mismo porcentaje: el no disponer de soporte o apoyos, el no sentirse suficientemente capacitados y el trabajo aburrido o desmotivado (77,8%).

Gráfico N° 18
Problemas que le afectan mucho y seguido en el trabajo en relación al estrés



Fuente: Elaborada por el autor

La inestabilidad laboral es una inquietud real dado que más del 90% de las *guardas* son personas que han llegado de provincia a veces sin familiares o ellos viven muy lejos de cerro, no poseen contrato por lo cual no puede reclamar sus derechos, trabajan más de 8 horas diarias y todo hace indicar que es un trabajo estresante, aunque también tienen un alto respaldo emocional en sus compañeras.

En cuanto al reconocimiento de los problemas que le afectan mucho en el trabajo en relación con la maquinaria empleada, el 62.2% de las encuestadas consideran de mayor relevancia las instalaciones y equipo manual peligrosos, mientras que el resto considera más bien el mayor riesgo la maquinaria obsoleta y peligrosa.

3. Vida cotidiana: estilo y modo de vida

Es muy llamativo el poco descanso que tienen la mayoría de las participantes, quienes comentan haber dormido 4 horas o menos en un 68,9% de los casos y quienes durmieron de 5 a 6 horas en un 20% de ellas. Esto significa que solamente el 11.1% de las participantes refieren haber dormido 7 o más horas cada noche en los últimos cinco días. Lo cual nos puede hacer comprender que existirá una disminución de la capacidad de estar alerta, estarán más expuestas a enfermedades crónicas por el debilitamiento del sistema neurológico.

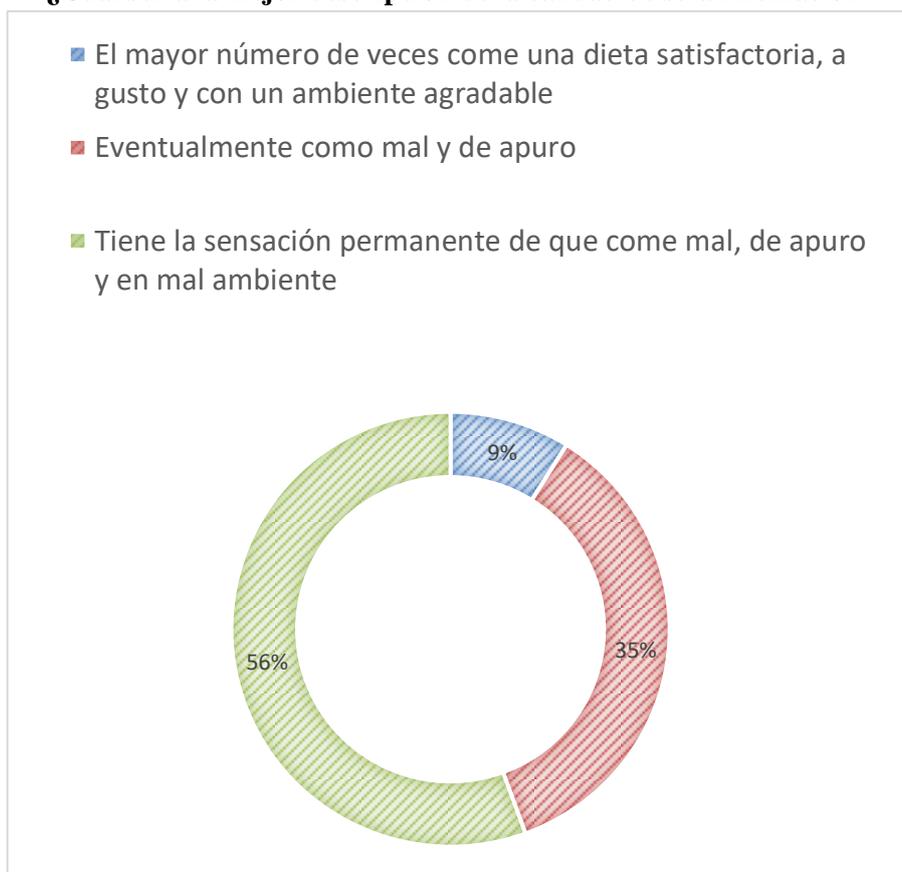
Referido al descanso y corroborando la respuesta anterior a los meses anteriores las entrevistadas afirman que el promedio fue igual a lo usual (67%), seguido de un menos que lo usual (20%), otro porcentaje afirma que durmió más que lo usual (13%).

En relación a la práctica de alguna actividad física se encuentra que la mayoría lo hace rara vez (44%) o nunca (20%), los que si practica lo hacen una a la semana, una vez al mes (13%), y dos o más veces a la semana (7%).

En torno a la calidad de su alimentación la mayoría de las entrevistadas afirman que tienen la sensación permanente de comer mal, de apuro y en mal ambiente (56%), seguido de la afirmación de eventualmente comer mal (35%), siendo un menor porcentaje que afirma comer una dieta satisfactoria, a gusto y con un ambiente agradable (9%) (Gráfico No. 19).

En cuanto al consumo de comestibles provenientes de su comunidad de origen un poco más de la mitad si lo hace (51%) este es un elemento que puede contribuir mucho en la salud física como mental pues muestra nexos con su comunidad, frente a un porcentaje muy próximo de personas que no lo hacen.

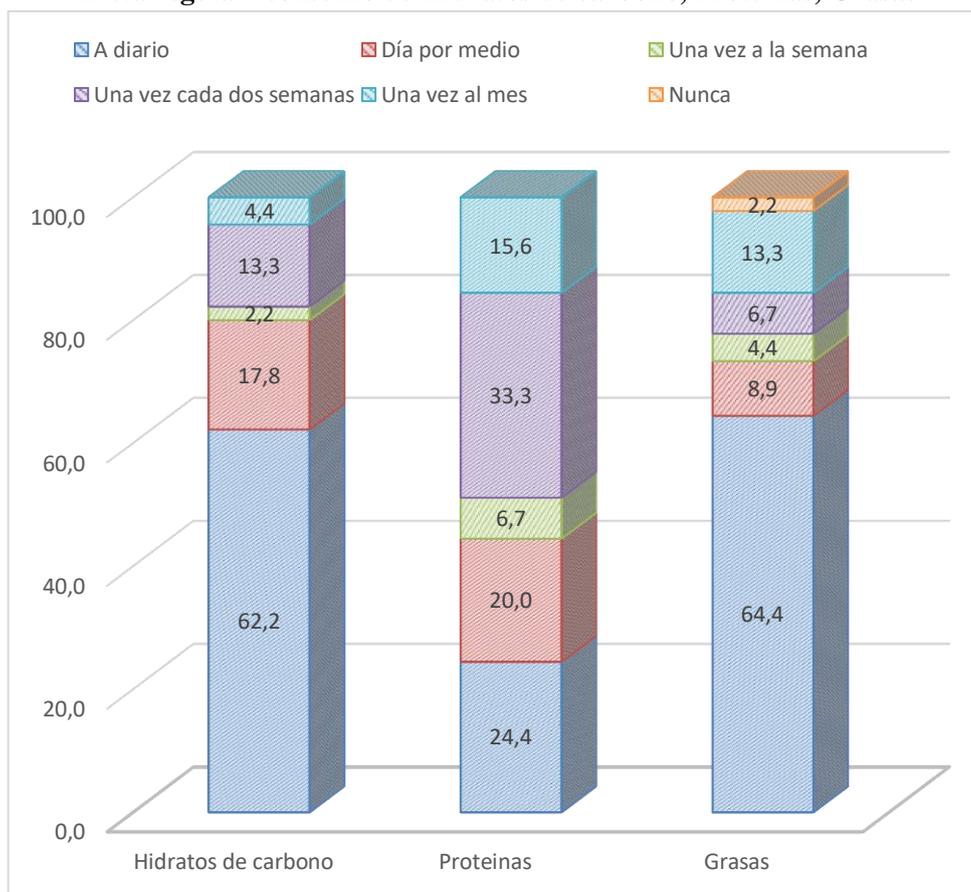
Gráfico N° 19
¿Cuál sería la mejor descripción de la calidad de su alimentación?



Fuente: Elaborada por el autor

La siguiente gráfica representa la dieta regular de las entrevistadas, se hace evidente un alto consumo de hidratos de carbono como grasas y bajo en proteínas a diario; el consumo de día por medio puede ser un complemento y se presenta en porcentajes más bajos que su predecesor; las proteínas parecen ser servidas en mayores casos una vez cada dos semanas; hay porcentajes menores de personas que comen carbohidratos, proteína y grasas una vez a la semana.

Gráfico N° 20
Dieta regular: consumo de Hidratos de carbono, Proteínas, Grasas



Fuente: Elaborada por el autor

4. Perfil de salud

Un pequeño porcentaje ha empezado a fumar o incrementar (9%), un gran porcentaje no lo hace (89%).

La mayoría de los participantes tiene dificultad para conciliar el sueño (60%), frente a un grupo reducido que no (38%), u 2% no responde. Esto es un poco obvio cuando sabemos que su trabajo consiste en cuidar la mina de robos y estos suceden más en la noche.

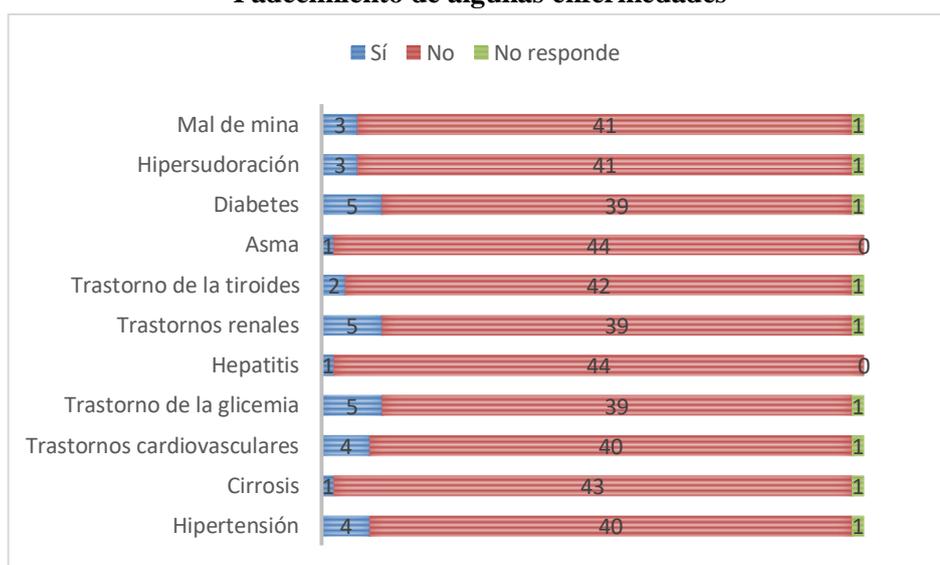
Un gran porcentaje considera que sufre cambios de peso (87%) frente a un no reducido (11%) un 2% no responde.

Un gran porcentaje de las participantes ha sufrido de calambres musculares, taquicardia o temblor en las manos en estos días (87%), que pueden interpretarse como síntomas de ansiedad desde una perspectiva psicológica, pero una causa principal puede ser la contaminación por metales pesados.

Un gran porcentaje de las participantes ha tenido dificultades para pensar y tomar decisiones recientemente (82%), frente un porcentaje menor que no (16%). Este alto índice se relaciona con situaciones de estrés y ansiedad, en si sería una forma de ratificarlo.

En torno a las enfermedades que padecen se encuentra primero asma y hepatitis (44%), seguido de la diabetes, trastornos renales y de glicemia (5% cada uno).

Gráfico N° 21
Padecimiento de algunas enfermedades



Fuente: Elaborada por el autor

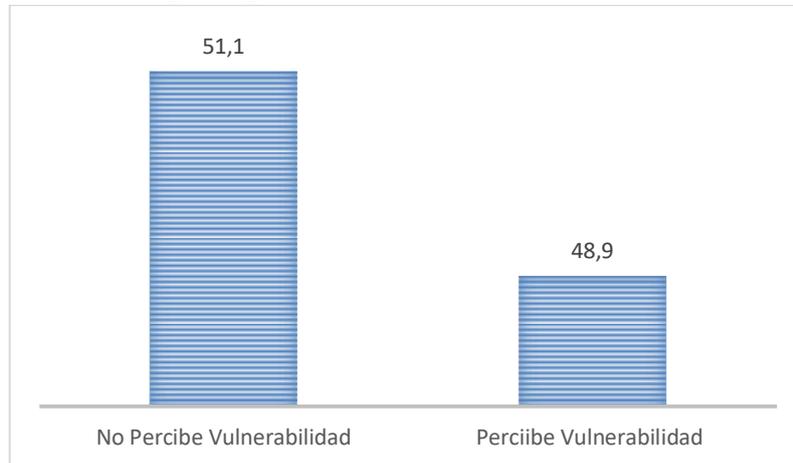
La mayoría de las encuestadas no consume alcohol (87%), habría que identificar cuáles son los estándares de consumo de alcohol de Bolivia comparado con otros países, según ellas no beben, diariamente, pero cuando lo hacen para una fiesta, toman mucho; además han contado historias de guardas alcohólicas. La mayoría de las encuestadas no fuma (89%) y su consumo es 0 (91%), un porcentaje menor de 1 a 4 (5%), seguido por de 5 a 10 cigarrillos diarios (2%). La mayoría de las personas encuestadas no toma medicamentos (89%), un pequeño porcentaje si lo hace (9%), cabe recalcar que se hace referencia a medicamentos químicos.

Percepción de vulnerabilidad familiar a los metales pesados.

La sub escala de percepción de vulnerabilidad familiar a los metales pesados fue aplicada al total del grupo, el presente índice es un cálculo efectuado en función del total de respuestas de esta sub escala. En la población encuestada (Gráfico No. 22) la mayoría No Percibe vulnerabilidad (51,1%), frente a un porcentaje menor pero

significativo de personas que Percibe vulnerabilidad (48,9%), el trabajo de intervención se debe realizar con las guardas que no perciben la vulnerabilidad a la que están expuestas.

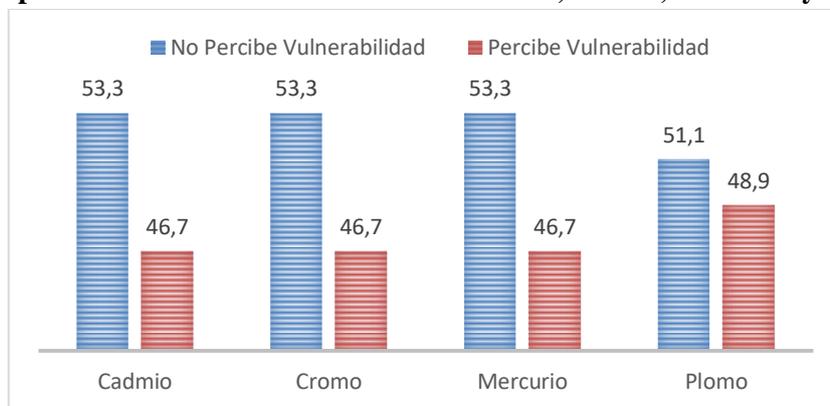
Gráfico N° 22
Percepción general de efectos de metales en salud



Fuente: Elaborada por el autor

La percepción de la vulnerabilidad específica (gráfico No. 23) que puede generar un metal pesado como el cadmio, cromo y mercurio posee 7 puntos porcentuales de diferencia. En el caso del plomo la brecha se hace más pequeña 4 puntos porcentuales. Este dato nos muestra la vulnerabilidad que sufren las guardas puesto que no reconocen los efectos nocivos que pueden desarrollar los metales pesados en su salud en un gran porcentaje. Este instrumento desarrollado podría ser de gran apoyo en un diagnóstico médico clínico ya que es importante hacer conocer cuáles son los efectos que pueden traer consigo la contaminación por metales.

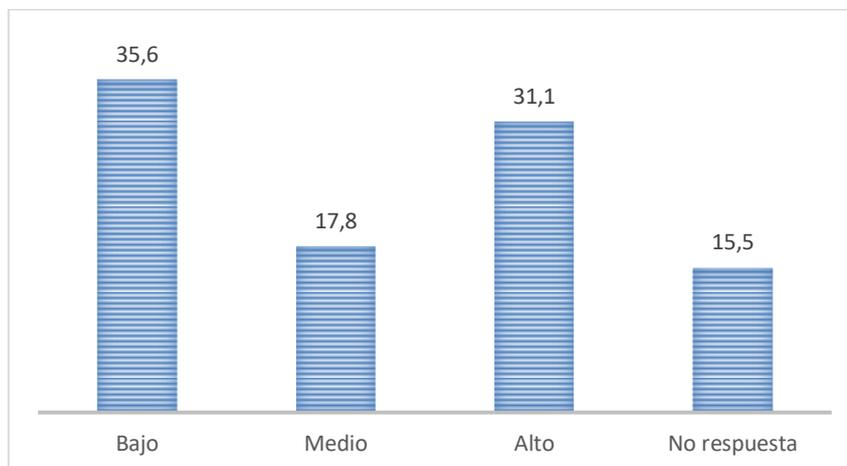
Gráfico N° 23
Percepción de vulnerabilidad a metales: Cadmio, Cromo, Mercurio y Plomo



Fuente: Elaborada por el autor

5. Sufrimiento Mental

Gráfico N° 24
Inventario de Sufrimiento Mental



Fuente: Elaborada por el autor

El inventario de sufrimiento mental en el trabajo o síndrome de Burnout (Maslach y Leiter 2001) fue diseñado para medir el desarrollo progresivo de este síndrome psicológico, el origen del mismo es la presencia de uno o varios estresores interpersonales en su trabajo, en este caso las relaciones que poseen con sus jefes, compañeros mineros.

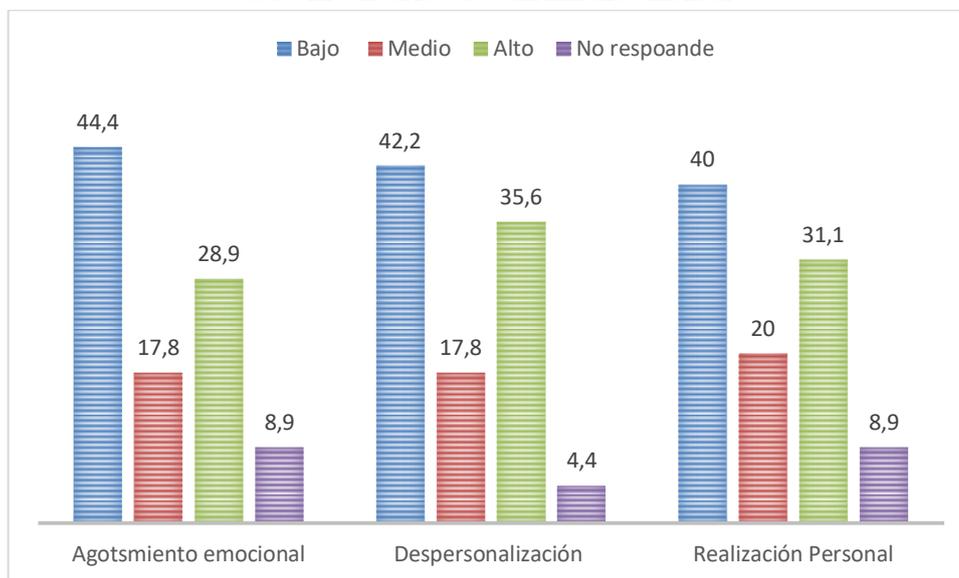
La gráfica No. 24 nos muestra tres niveles generales obtenidos de la división en cuartiles de los resultados previa identificación de preguntas inversas, en tal sentido se encuentra que hay predominancia del bajo sufrimiento mental con un 36%, la alta frecuencia de sufrimiento mental alcanza un 31 % y la media 18%. Lo cual demuestra que existe un porcentaje significativo que puede estar padeciendo de este síndrome, pero siendo coherentes con las especificaciones dadas en otras pruebas el índice es bajo, esto se deberá a la existencia de ciertos factores protectores que les permiten confrontar la situación de estrés.

Como se ve en la gráfica siguiente, el sufrimiento mental es un constructo trifactorial donde interviene el agotamiento emocional, la despersonalización y la realización personal. (Gráfico No. 25) Entendiendo por agotamiento emocional a la fatiga y la ausencia de recursos emocionales, o por lo menos la sensación de esto.

Según Maslach y Leiter (1997) las personas poseen una sensación de cansancio o desgaste permanente, dificultades para enfrentarse a nuevos proyectos, sintiéndose

como si no hubieran dormido en lo absoluto; dados estos criterios nos sorprende que el índice alto (28,9%) no haya sido mayor ya que existe una falta de descanso manifestada por ellas mismas.

Gráfico N° 25
Sub-inventarios de sufrimiento mental



Fuente: Elaborada por el autor

Por su parte la dimensión de despersonalización se caracteriza por una actitud negativa y de insensibilidad hacia los otros generando o aislamiento o conflictos interpersonales, llevando en ultimo a ser cínicos⁵³ en sus sentimientos con los demás. El índice de despersonalización alto es la puntuación más alta de esta categoría (35,6%), es importante reconocer que entre las guardas, no todo es color oro, y existen conflictos entre ellas, hay situaciones de poder marcados entre las antiguas y las nuevas y el acceso a los beneficios.

Por último, tenemos a la realización personal, está relacionada íntimamente con el trabajo y la satisfacción o no con el mismo, se relaciona con las posibles dificultades en el desempeño de su trabajo, en los resultados predomina el componente alto, es decir un buen número de guardas (40,0%) percibe que hace bien su trabajo.

⁵³ Mecanismo de reducción de emociones intensas.

Conclusiones

Respondiendo a la primera pregunta de investigación se encuentran indicios de dificultades serias de salud relacionadas sobre todo con las condiciones de trabajo y la deficiente alimentación a esto debe sumarse la imposibilidad de acceder de forma holgada a alimentos y menos a medicamentos, en este complejo diagnóstico de salud juega un papel importante las percepciones de las guardas de procesos o fenómenos que incrementan su vulnerabilidad, los niveles si bien no se diferencian por más de dos puntos, nos muestran que hay un gran segmento de la población que vive sin reconocer o considerar situaciones que la vulneren; a esto súmese el hecho de que no presentan porcentajes altos de sufrimiento mental ninguno de sus componentes por encima de 40%, consideramos que estos resultados se deben a las características solidarias del centro de madres.

Esta compleja situación se presenta en un contexto que la excluye, que históricamente no le da un papel decisivo ni participativo siquiera dentro de su ámbito laboras (cooperativas y empresas mineras), un contexto que a naturalizado su situación de vida a tal punto que es invisible. Por otra parte, a un nivel más general no se ven alternativas de desarrollo o producción distintos en la zona dado la degradación ambiental que ha vivido por más de cuatro siglos

En referencia la segunda pregunta de investigación que versa sobre la configuración de la determinación de la salud, se pondrá en evidencia las múltiples determinaciones sociales de la salud de las mujeres y hombres mineros y, por ende, de la familia minera en su conjunto a partir de la resolución de los objetivos específicos del trabajo.

Desarrollaremos aquí los puntos donde encontramos confirmación de nuestras afirmaciones sobre la relación histórica de la realidad en salud, ligada de manera indisoluble al metabolismo social de los minerales, y que la define.

Como lo vimos en el trabajo desarrollado con el grupo de trabajadoras mineras mujeres *guardas* y *pailliris*, viudas y/o en situación de monoparentalidad, la mayoría de ellas se encuentra entre los 18 a 37 años y entre los 48 y 63 años. Se trata de poblaciones a las que por diversas circunstancias les cuesta acceder a un trabajo. La mayoría de las mujeres han tenido hijos, vivan o no con ellos y ellas en el momento del encuentro con ellas. Sus perfiles van desde las que están casadas, las que están en

unión libre y las que están solteras, en mayor proporción; en menor proporción está el grupo de viudas y divorciadas.

El trabajo de *guarda* es de fácil acceso y con ciertas ventajas por ejemplo para jóvenes migrante del área rural a la ciudad, pues son contratadas fácilmente y sin muchos requisitos. Ser guarda a estas mujeres les otorga una casa donde vivir, aunque sea muy precaria; para alguien recién llegada a la ciudad es una forma de iniciar su incursión al mundo de las ciudades. Como se vio en la primera parte del trabajo, la mayoría de las entrevistadas llegó joven y -directamente- a trabajar al Cerro. Por su parte, una persona mayor consigue ciertas ventajas al trabajar de guarda, pues con su edad ya no quiere ser contratada en otro trabajo. Una vivienda fija y una fuente de ingresos relativamente segura es algo estable, a pesar de las desventajas; en el mejor de los casos un seguro al que muy pocos tienen acceso.

Ser *guarda* y ser *palliri* constituye en cierta forma una de las pocas opciones laborales para muchas de las mujeres migrantes, junto con el empleo doméstico, trabajo con el que comparte algunas de las 'cualidades' arriba mencionadas. Sin embargo, al igual que el empleo doméstico, se puede ir identificando cómo el trabajo productivo minero como guarda o *palliri* se desarrolla en condiciones laborales deplorables y de una enorme exigencia para las mujeres mineras, no reconocidas como tales, pero responsables de una importante fase y aspecto de la producción.

Para esbozar un paisaje comprensivo, a manera de conclusión, describiremos lo encontrado en función de lo que las mujeres identifican como *riesgos laborales*, donde las trabajadoras mineras *guardas* y *palliris* identifican los problemas de salud que se derivan de las condiciones a las que están expuestas, empezando por una altitud de más de 4200 msnm; temperaturas extremas (bajo cero) y fuertes vientos, con días muy soleados y noches muy frías. Las condiciones de sus viviendas-lugares de trabajo no subsanan esta intemperie y en estas condiciones las trabajadoras mineras reportan los resfríos y los dolores musculares, como primeros riesgos laborales.

La percepción de su ambiente de trabajo como regular muestra su descontento como ya ha sido mencionado, el espacio de trabajo es igualmente su vivienda, pero el espacio habitable que poseen se reduce a un cuarto en el que entra toda la familia. La mayoría de estos espacios no poseen baños, pues no existe el suministro de agua potable; y muchas veces en este cuarto se deben guardar las cosas de valor y herramientas de trabajo, lo que los hace aún más pequeños. Además, hay riesgos

adicionales, pues guardan sustancias tóxicas, explosivos, activos químicos, entre otros. No sorprende que algunas lo perciban como muy desagradable.

Se refuerza la idea de que este proceso da cuenta de que la producción de Potosí no es positiva para el medio ambiente y parecería insostenible para la vida humana, porque la fractura metabólica se da tanto desde el punto de vista ambiental -al alejarse de una matriz productiva, basada en la fotosíntesis y en un intercambio equilibrado de insumos, productos y desechos-, como desde el punto de vista social -que obliga a los hombres y mujeres de la región, a convertirse productores agrícolas a productores mineros depredadores del medio ambiente y receptores de los efectos nocivos que se manifiestan directamente en su salud física, mental y socio cultural, así como en su existencia política, al encontrarse excluidos del derecho a la salud, la educación y el buen vivir-.

Las habitantes del Cerro Rico, habitantes de las boca-minas, no poseen suministro de agua corriente como se muestra en la sección de resultados, sino que dependen de cisternas (camiones con agua contratados por las cooperativas) que son definitivamente insuficientes, y de vertientes y escurrimientos de agua muy contaminados. Este escaso saneamiento hace el espacio laboral un espacio propicio para las infecciones estomacales de las trabajadoras y sus familias.

En cuanto al ambiente exterior, además de la intemperie a temperaturas extremas, las trabajadoras mineras identifican y perciben el ruido extremo de máquinas y motores como algo problemático, debido a que muchas de las casas se encuentran a lado de compresoras mecánicas -espacios de trabajo intenso de los mineros-, y hay un flujo continuo de las movilidades que transportan los minerales, lo cual dificulta y molesta su descanso.

Un número significativo de *guardas* percibe que un riesgo laboral importante es la exposición a los *polvos de la mina*, de cuya relación con el mal de mina tienen conciencia. Ninguna de ellas padece la enfermedad, pero ésta es muy común entre sus maridos y parientes como se vio en las entrevistas. En todo caso, los problemas del aire resaltan entre los demás pues casi todas coinciden en que el polvo es algo permanente en la mina -lugar de trabajo y vivienda-: fuera de sus casas se depositan los minerales extraídos de la mina; los residuos de estos minerales dejan un polvo que se sedimenta; la zona es absolutamente árida -producto de más de cuatrocientos años de explotación y repleta de pasivos ambientales-; los vientos arrastran el humo producto de las

explosiones, el polvo de los minerales y el dióxido de carbono de las movilizaciones y compresores a diésel.

La falta de descanso asociada a la fatiga crónica las expone, según su propia conciencia, a accidentes y posibles fracturas y torceduras. Además, identifican en el desarrollo de su trabajo posturas incómodas y forzadas que se dan en el momento de hacer tareas manuales al aire libre, como la picha. Igualmente, en muchos casos las *guardas* son responsables de ayudar a guardar o mover herramientas muy pesadas como martillos de perforación, explosivos, etc., o deben ayudar a mover la carga del mineral. Al mismo tiempo, el trabajo no varía mucho en el día a día por lo que al tiempo se hace repetitivo y aburrido.

El hecho de que ser *guarda* sea una de las últimas opciones de trabajo hace que la trabajadora no se identifique con él, y a eso se suma que el trabajo de cuidar de la mina implica horas excesivas de trabajo, una situación estresante -de cuidar la mina- y extenuante. La inestabilidad laboral, muy real por cierto, deviene de que la mayoría de las *guardas* no firman un contrato de trabajo, no presentan o no hacen su trámite de afiliación a un seguro médico, por no tener tiempo o por dificultades en el proceso; y ante cualquier pérdida, antes de pagar el monto de lo perdido, que le tomaría meses o años acumular, prefiere renunciar o escaparse.

En torno a la percepción de horas trabajadas al día una gran mayoría percibe que trabaja 24 horas al día. El puesto de trabajo es de cuidadora de la bocamina, lo que implica que se les instruye como tales para que estén todo el tiempo ahí. Y si salen deben dejar a una persona a cargo, en su lugar (uno de sus hijos/os si es que tiene edad suficiente o a algún pariente). La mina no puede estar sola ni un minuto porque hay muchos materiales valiosos además del preciado mineral. El cuidado permanente lleva implícito una exigencia de alerta permanente, que se traduce en una vigilia continua y sistemática, que le permite cumplir su función. Por ello, las mujeres cuidadoras de las bocaminas, por las noches deben estar muy atentas a que no se aproximen a robar a su mina, lo que evita que duerman bien o hace que el sueño sea interrumpido.

Esto explica otro elemento de riesgo asociado significativamente por las *guardas*: la ***fatiga crónica***. Se confirma este hecho con el testimonio de las encuestadas que refiere que su trabajo es de 24 horas al día, con muy poco margen de descanso. El poco descanso que tienen -sobre todo las *guardas*, quienes afirman dormir menos de cuatro horas diarias- aunado a una casi nula práctica de ejercicio físico regular y suficiente, se expresa en una situación desgastante y angustiante, ligada a la

depresión, la ansiedad y los problemas psicológicos, lo que las hace más vulnerables al estrés.

De acuerdo con lo encontrado, el perfil -económicamente activo- de *guarda* y *palliri* comprende, no solo el cuidado de la mina o la extracción de minerales -trabajo productivo capitalista-, sino el trabajo de cuidado de las hijas/os y esposos –trabajo de reproducción social-; además de que la tercera parte de las trabajadoras mineras con las que se trabajó tiene un segundo trabajo de *Palliris* o en otro sitio como lavanderas, personal de aseo o posee una tienda o venta de comida. Esta realidad muestra el proceso recuperado por Jaime Breilh de *triple carga*, que ejemplifica la ***sobrecarga de trabajo***⁵⁴ de la mujer en tres ámbitos productivos diferenciados: a) la casa con el cuidado de los hijos y el mantenimiento de la casa; b) la mina, que de hecho es donde vive; y c) alguna fuente de ingresos extras en el mismo lugar o fuera de él (como la preparación de alimentos, el trabajo doméstico asalariado, etc.)

En la mayoría de las familias de las entrevistadas el sueldo de ellas es el que mantiene a la familia; algunas perciben renta y otras dependen del sueldo del marido siendo el suyo un complemento. Las participantes afirman que con sus sueldos, en el caso de las *guardas*, deben mantener hasta a cuatro o cinco personas (un exceso, para sueldos que fluctúan entre los 500 y los 1200 bolivianos). Aunque muchas de las entrevistadas tienen parientes en el extranjero y esto podría significar la posibilidad de percibir un soporte económico extra, dicho fenómeno no fue identificado.

En torno al perfil de consumo, en lo que se refiere a la alimentación se puede corroborar que es permanentemente mala, de apuro y en mal ambiente, empezando porque muchas veces la cocina está en el mismo cuarto en el que duermen, además del contaminado ambiente en el que viven y de la imposibilidad de acceder a una buena fuente de agua.

La alimentación en el consumo diario se distribuye más entre hidratos de carbono y grasas, que son la mayor proporción de las raciones, siendo mucho menos frecuente el consumo de proteínas animales, que se consumen una vez cada dos semanas, en los mejores casos, aunque hay un porcentaje de las participantes cuyo consumo se reduce a cada mes y en un caso no consume nunca proteínas animales.

⁵⁴ Asa Cristina Laurell habla de *carga de trabajo* o *carga laboral* y luego de *sobre carga laboral*, como modalidades de la explotación de la fuerza de trabajo en el proceso de trabajo productivo capitalista.

Un factor protector seguramente debe ser el hecho de que más de la mitad de las mujeres trabajadoras aún recibe raciones de sus comunidades de origen; especialmente las mujeres mencionaron la papa, el chuño, el haba, el maíz, y en algunos casos el charque. Esta práctica que se heredó desde la época colonial y se perpetua hoy permite la permanente vinculación con su lugar de origen y, en algunos casos, de sus tierras como propietarias/os.

Finalmente, las mujeres han relatado en las entrevistas una serie de emociones y experiencias vitales que, si bien no expresan directamente y en forma nítida la conciencia de las mismas sobre la exposición a tóxicos implícita en su trabajo, dan cuenta de la mayor o menor percepción de la vulnerabilidad personal y familiar a los metales pesados. De acuerdo con ello, un porcentaje significativo percibe la vulnerabilidad en su entorno familiar, esto quiere decir que perciben alguno de los síntomas de contaminación por metales pesados en su entorno cercano (cosa no comprobada en este estudio por la imposibilidad de realizar muestras en sangre o cabellos para saber el grado de contaminación por los metales).

Entre los elementos percibidos por las mujeres trabajadoras de las bocaminas que pueden deberse a la contaminación por metales –significativamente por plomo- sus indicadores son los siguientes:

- Confusión
- Fatiga
- Insomnio, concentración alterada
- Confusión
- Problemas de la memoria
- Alteración menstrual
- Encías azules y grisáceas
- Debilidad de músculos extensores distales
- Alteraciones de la memoria
- Dolores de cabeza

En el grupo descrito en esta investigación, las mujeres refieren problemas diversos, generalizados y particulares, pero que en conjunto hablan de una serie de alteraciones en el sistema inmunológico que se traducen en trastornos fisiológicos, cognitivos y conductuales.

Entre otros daños a la salud que las mujeres refieren están por ejemplo los ***cambios de peso***, presentes como pérdida debido a enfermedades específicas como la

tuberculosis, infecciones, e inclusive distintos tipos de cánceres, o como aumento involuntario, debida a problemas de tiroides y síndromes poliquísticos, entre otros.

Otros más son la alta frecuencia de calambres musculares, como dato aparentemente aislado; así como enfermedades como el asma y la hepatitis, cuya ocurrencia es muy probable dadas las condiciones de insalubridad existentes en su contexto, en relación con el aire y el agua que consumen cotidianamente.

Por otro lado, en relación con elementos externos del consumo, se identifica la presencia de dos elementos que incrementan los efectos del estrés y la ansiedad, estos son el alcohol y el tabaco, aunque el consumo de este último es muy bajo. En esta parte, es preciso tomar en consideración en futuras investigaciones el consumo de la hoja de coca, o acullico, práctica común en la población general de la ciudad y que en el caso de la población minera se da de manera consuetudinaria y es altamente presumible que su consumo contribuya a resistir las inclementes condiciones físicas y socioambientales en que desarrollan el trabajo las mujeres *palliris* y *guardas*.

En cuanto al análisis sobre la percepción de vulnerabilidad a los diferentes metales que se analizan como los más contaminantes y de mayor bioacumulación, domina la falta de conciencia sobre el peligro que corren con el contacto con dichos metales. El número de mujeres que son conscientes de dicha relación con la salud no llega al 50% de las mujeres encuestadas.

En cuanto al aspecto psicosocial, las mujeres encuestadas reconocen el sufrimiento mental como una situación de salud que padecen, para una tercera parte de ellas en una dimensión leve, pero más de la mitad asume sufrimiento emocional medio o extremo. En medio de estas circunstancias extremas, las mujeres reconocen procesos de agotamiento emocional y la autopercepción de 'estar exhaustas emocionalmente' por las diversas demandas de su situación laboral.

También sobre salen las mujeres que refieren realización personal en un índice alto, lo cual significa que su realización personal se ve disminuida así como su autoeficacia (la creencia de una persona en las habilidades que posee), la puntuación más alta se da en despersonalización (35%) referida a actitudes de frialdad y distanciamiento frente a los otros, es evidente que esto se hace parte del hecho de dejar la vida comunitaria y entrar a una lógica más occidentalizada, con menor incidencia de lo comunitario, por lo cual se confirma lo detectado en el trabajo cualitativo.

Las personas que han sido sometidas a las pruebas presentan estrés y sufrimiento mental en un porcentaje que bordea el 30%, pero además de eso todas las

condiciones están dadas para poder ser vulnerables al estrés, por los posibles efectos de la contaminación, su contexto nocivo, los problemas de salud encontrados, las condiciones adecuadas para desarrollar estrés y las relaciones interpersonales desarrolladas.

Las condiciones de vulnerabilidad de las trabajadoras *guardas* y *palliris* del Cerro se relacionan en algún grado con un devenir histórico, que ha creado las condiciones socioestructurales para desarrollar este proceso de enajenación de la población campesina, al mundo asalariado de las minas que trae consigo la probabilidad de convertirse en personas carentes de salud.

Se puede cerrar este apartado explicando que la determinación social de la salud de la familia minera nos muestra lo eterogeneo que puede ser una familia minera, que las mujeres buscan espacios de apoyo mutuo y de construcción de comunidad alejados de sus parejas, donde desarrollan potencialidades, como la cocina, el tejido, pero también desarrollan solidaridad al generar recursos y facilidades de compra. Se demostró en el presente trabajo que es complejo pretender como investigador ser el agente catalizador de cambio, que muchas veces ese papel lo asume uno de los participantes y a nosotros solo nos queda ser testigos de dicho proceso, o se hace difícil saber el nivel de incidencia que se tendrá sobre sus acciones. Por otra parte se ha tratado de medir situaciones de su estilo de vida, los resultados han mostrado que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad pero esta no es identificada o reconocida, quizás por falta de conocimiento o como un mecanismo de defensa ante tan adversa realidad.

Aprendizajes y consideraciones finales

Los alcances de la tesis distan mucho de ser los deseados para profundizar en la realidad que se describe, ya que el desarrollo implicó un proceso austero con muy pocos recursos destinados a la investigación y el desarrollo de estrategias investigativas más profundas y/o sofisticadas

A lo largo de este trabajo se ha tratado de evidenciar cómo la mirada y el análisis multidimensional, trans-histórico y estructural de la realidad minera en la ciudad de Potosí y de su correspondencia con la particular realidad de las mujeres trabajadoras mineras y sus familias, muestra integralmente las relaciones de determinación social de la salud y la vida de trabajadoras mineras, ligadas al histórico

proceso de explotación humana (con consecuencias sociopolíticas particulares) y al igualmente histórico proceso de sobreexplotación y de sobre-contaminación ambiental (con consecuencias ecológica y económicas particulares).

Se rescatan algunas pistas o lineamientos que se quedan como posibles vertientes de investigación y/o ejes a desarrollar en distintas organizaciones. Estos son:

1. La relación histórica de los procesos metabólicos ser humano-naturaleza en cualquier proceso productivo define condiciones, estructuras y relaciones de determinación social, deteriorantes y/o protectoras, según sea el momento histórico y las condiciones materiales que favorecen o dificultan la interrelación en la realidad. La comprensión del carácter dinámico de estos procesos, de su historicidad y de su relación profunda de determinación dialéctica, es necesaria para la investigación epidemiológica en salud. En el caso de Potosí y la histórica acumulación de plomo y mercurio, que data de más de 500 años, la investigación epidemiológica colectivista sobre la salud de la población originaria tendría que estar siendo elevada a prioridad sanitaria nacional.
2. El estudio profundo de la salud individual y colectiva de la población ha sido subsumido por la visión hegemónica medicalizada, de enfoque factorial, que resalta la atención asistencial para la reducción sintomática, sin profundizar en la comprensión del evento de salud enfermedad que atiende, ni en el desarrollo progresivo de las condiciones de enfermedad y muerte. En el caso de la ciudad de Potosí y la salud de sus habitantes -en lo general- y de la población productora de la riqueza -en lo particular-, es decir, de la población a cargo de la producción minera en cualquiera de las fases del proceso productivo (las *guardas*, las *palliris*, los mineros, las y los comerciantes mineros, entre los principales), Desde un paradigma todavía anclado en el positivismo, el sistema de salud y el modelo médico dominante desestima las dimensiones medioambientales, laborales, geofísicos, sociopolíticos y económicos que definen las condiciones de vida de las poblaciones que se atienden y estudian. Por otro lado, desestima el papel de las y los sujetos sociales, de su historia, de su cultura y de sus saberes, en la generación de sus propias estrategias de atención, cuidado y prevención de la salud, ante escenarios conocidos y adversos, como un proceso dinámico e histórico de evolución y sobrevivencia de la especie.

Este enfoque debe ser desterrado en futuras investigaciones y el paradigma de la salud colectiva, de comprensión de la salud desde la perspectiva histórico crítica de la determinación social, como se argumentó al principio, es una herramienta idónea para este tipo de investigación que busca la transformación de la realidad en la construcción del bien común de los pueblos.

3. La investigación en salud por su parte, no puede dejar de seguirse produciendo y recreando, de manera que la medicina ancestral (salud popular o chí'xi) en todos sus aspectos, expresiones y sentidos debe ser considerada en la atención y análisis de los problemas de salud. En nuestros países con tanta historia, tradición, saberes y prácticas sanitarias, la puesta de estos elementos en el centro de la producción del saber pertinente para el momento actual, es inaplazable.

Se precisa ir acopiando el marco teórico nuevo para el estudio de la salud, que incorpore la nomenclatura de las propias culturas, su genealogía y su epistemología, además de la diversidad de saberes y conocimientos en torno a la salud que se pongan en juego en cada lugar y tiempo determinado, incluyendo el saber científico por supuesto.

4. Las *guardas* y *palliris*, de acuerdo con lo encontrado en esta investigación, se encuentran en alguna de las situaciones de **mayor precariedad laboral**, desarrollando alguno de los peores trabajos de la realidad productiva, desde el punto de vista de lo que implica el proceso laboral que realizan en su conjunto: una *actividad laboral* con sobrecarga física, sobrecarga psicosocial y sobreexposición a agentes dañinos; una *organización del trabajo* desigual y jerárquica, además de exenta de derechos y abusiva de las condiciones –jornadas de al menos 20 horas diarias, etc.; ausencia de *medios y equipo de trabajo* apropiados y de *medios de protección* debidos –desde barbijos hasta soportes musculares para carga, hasta condiciones de vivienda – lugar de trabajo adecuados; y finalmente, un *objeto de trabajo* de alto riesgo tanto en su manejo físico –que les expone a accidentes y peligros- como desde el punto de vista biopsicosocial –que les expone a la absorción y bio-acumulación de metales pesados que deriva en el deterioro progresivo y permanente de su condiciones de salud y de vida y de las de sus familias.

5. **La masculinidad:** Realizar este trabajo direccional de forma inevitable aspectos subjetivos de mi masculinidad. La percepción de los aspectos desarrollados afectó a mi persona y me motivó a conocer más sobre la temática, tanto así que termine dirigiendo un grupo de trabajo de masculinidades y un programa de radio sobre el tema durante dos años. Pero algo importante fue entender que no soy un salvador que tenía que protegerlas a las *guardas*. Buscar una relación equilibrada en ese sentido es difícil puesto que muchas veces el centro de madres espera siempre que se le done algo o se les entregue un dinero. En nuestro caso fue acompañar, discutir sobre su realidad, y ahí darme cuenta que ellas poseen una capacidad de asociación increíble y que la comunidad se reestructura con cada generación de *guardas*, que la solidaridad es su forma de escapar de esa realidad y que se permiten soñar y construir juntas alternativas nuevas. Confío en que todos estos aprendizajes me ayudan a reconstruir mi masculinidad desde una perspectiva menos hegemónica.

Bibliografía

- Absj, Páscale. *Los ministros del Diablo*. La Paz: IRD, Instituto de investigaciones para el desarrollo; Embajada de Francia en Bolivia; IFEA, Instituto francés de estudios andinos; Fundación PIEB., 2005.
- Agua un derecho para todos*. Producido por MUSOL. 2012.
- Akhrich, Madeleine. En *La naturaleza del espacio*, de Milton Santos. España: Ariel, 2000.
- Alamagia, Enrique Barra. *Psicología Social*. 1995.
- Albarracín Millán, Juan. *El super estado minero y el derrumbe de la oligarquía minera*. La Paz: Plural editores, 2008.
- Allgäuer, Alicia y Arkaitz Alzueta. «¿Y mañana qué? Olvido institucional y masculinidades en el Cerro Rico de Potosí. .» *La época*, Sept de 2019.
- Almaraz Paz, Sergio. *El poder y la caída: el estaño en la historia de Bolivia*. La Paz: Plural, 2009.
- . *El poder y la caída: el estaño en la historia de Bolivia*. La Paz: Plural, 2009.
- . *El poder y la caída: el estaño en la historia de Bolivia*. La Paz : Los amigos del libro, 1993.
- Almeida Filho, Naomar. *La Ciencia tímida. Ensayos de Deconstrucción de la epidemiológica*. Buenos Aires: Lugar, 2000.
- Almeida Filho, Naomar, Luis David Castiel, y José Ricardo Ayres. «Riesgo: concepto básico de la epidemiología.» *SALUD COLECTIVA* 5, nº 3 (Septiembre-Diciembre 2009): 323-344.
- Aparicio Effen, Marilyn. «Los riesgos de la contaminación minera y su impacto en los niños.» *Tinkazos [online]*. 12, nº 27 (2009): 83-101.
- Araújo, Nara. «Cultura.» En *Diccionario de estudios culturales latinoamericanos*, de Mónica Szurmuk y Robert McKee Irwin, 332. México: Siglo XXI Editores, 2009.
- Arduz Eguía, Gastón. *Ensayos sobre la historia de la minería altoperuana*. Madrid, 1985.
- Ardúz Eguía, Gastón. *Ensayos sobre la historia de la minería altoperuana*. Madrid, 1985.
- Ariñez, Rubén. *La Razón Digital*. 23 de Mayo de 2019. http://www.la-razon.com/economia/Arbitraje-Bolivia-Glencore-Sanchez-Lozada-Colquiri-vintonacionalizacion_0_3152684734.html (último acceso: 15 de Diciembre de 2019).
- Arroyo, Jesús. De Martin Baro, 16. 1971.
- B. Jorges. En: Santos, Milton. *La naturaleza del espacio*. . España: Ariel, 1988 [2000].
- b. MUSOL. «Cortometraje: Agua un derecho para todos.» Potosi: ProductoraReal.Mente, 2012.
- Barba, Álvaro. *El arte de los metales*. . New York: Wiley , 1923.
- Barclay Pentland, Joseph. *Informe sobre Bolivia 1826*. Potosí: Ed. "Potosí" (Colección de la Cultura Boliviana 13), 1975.
- Baro, Ignacio Martín. *Accion e ideologia*. Guatemala, 1979.

- Baron, Robert Alan, y Donn Byrne. *Psicología Social*. Décima. Madrid: Pearson Educación, 2005.
- Barrantes Echabarría, R. *Investigación. Un camino al conocimiento. Un enfoque cuantitativo y cualitativo*. Costa Rica: Editorial EUNED, 2002.
- Barreda Marín, Andrés. «ACTUALIDAD DE LA TEORÍA DE JORGE VERAZA SOBRE LAS FUERZAS PRODUCTIVAS.» En *KARL MARX Y LA TÉCNICA DESDE LA PERSPECTIVA DE LA VIDA*, de Jorge Veraza Urtuzuástegui, 19. México: Itaca, 2012.
- Barreda, Andrés, y Lilia y Raymundo Espinoza Hernández Enríquez Valencia. *Economía Política de la devastación ambiental y conflictos socioambientales en México*. México: Itaca, 2019.
- . *Economía Política de la devastación ambiental y conflictos socioambientales en México*. México: Itaca, 2019.
- . *Economía Política de la devastación ambiental y conflictos socioambientales en México*. México: Itaca, 2019.
- Barros de Castro, Antonio, y Carlos Francisco Lessa. *Introducción a la economía un enfoque estructuralista*. Buenos Aires: Siglo XXI editores, 1967.
- Bartra, Armando. «CRISIS CIVILIZATORIA.» En *Crisis civilizatoria y superación del capitalismo*, de Raúl Ornelas, 25-72. México: Biblioteca Nacional de Mexico, 2013.
- Beck, Ulrich. *La sociedad del riesgo Hacia una nueva modernidad*. Buenos Aires : Paidós, 1988.
- Bedregal. *El desarrollo de la minería en Bolivia: 13 documentos políticos*. 1973.
- Bell, Hooks. *Feminist Theory: From Margin to Center*. Boston: Boston, 1984.
- Bellamy Foster, John. *La ecología de Marx*. España: El viejo topo, 2000.
- Bellamy Foster, John y Brett, Clark. «Imperialismo ecológico: La maldición del capitalismo.» En *Socialist register*, de Panitch Leo y Colin Leys. Merlin Press - Clacso, 2004.
- Bellamy Foster, John, y Brett Clark. «Imperialismo ecológico: La maldición del capitalismo.» En *Socialist register*, de Panitch Leo y Colin Leys. Merlin Press - Clacso, 2004.
- Bernays, Edward. «Propaganda.» Melusina, España, 2008.
- Betancour, Oscar. «Enfoque alternativo de la salud y seguridad en el trabajo. Artículo publicado en: IESS, Prevención es Desarrollo, Año 1, No. 1, Julio 2007, Quito. P 3-16.» *Prevención es Desarrollo (IESS) 1, nº 1 (2007)*.
- Betancourt, Oscar. *Salud y seguridad en el trabajo*. . OPS-OMS/FUNSD, 1999.
- Blanco, Amalio, Luis de la Corte, y José Manuel Sabucedo. «Para una psicología social crítica no construccionista: reflexiones a partir del realismo crítico de Ignacio Martín-Baro.» *Universitas Psychologica*, Enero 2018: 1-25.
- Bolivia, Estado Plurinacional de. *Constitucion Política del Estado Plurinacional de Bolivia*. s.f.
- . *Constitucion Política del Estado Plurinacional de Bolivia*. s.f.

- Bonilla, Paola. *Núcleos de educación familiar: investigación participativa de la violencia intrafamiliar en la nupcialidad de un grupo de mujeres del municipio de Nobsa*. Bogotá: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. , s.f.
- . *Núcleos de educación familiar: investigación participativa de la violencia intrafamiliar en la nupcialidad de un grupo de mujeres del municipio de Nobsa*. Bogotá: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia., 2006.
- Bourdieu, Pierre, Chamboredon Jean-Claude, y Jean-Claude Passeron. *El oficio de sociólogo* . Argentina: S. XXI, 2002.
- Bourdieu, Pierre. *El oficio de sociólogo*. 2ª Edición. México: Siglo XXI, 2008.
- Breilh J, Campaña A, Felicita O, et al. *Environmental and Health Impacts of Floriculture in Ecuador*. . Quito : CEAS, 2009.
- Breilh Jaime, Yassi Annalee and Pagliccia Nino. «Chronic Pesticide Poisoning from Persistent Low-dose Exposures in Ecuadorean Floriculture Workers: Toward Validating a Low-cost Test Battery.» *INT J OCCUP ENVIRON HEALTH*, 2012: 11–24.
- Breilh, Jaime. *Epidemiología Crítica. Ciencia Emancipadora e Interculturalidad*. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2003.
- Breilh, Jaime. *Evaluación del estresamiento del personal médico e internos en hospitales de Cuenca y validación de la capacidad predictiva de la prueba EPISTRES*. Quito: UASB, 2012.
- . «Las tres “S” de la determinación de la vida y el triángulo de la política.» *Seminario “Rediscutiendo a questão da determinação social da saúde”*. Salvador de Bahia, 2010.
- . *Nuevos conceptos y técnicas de investigación*. Quito: CAES, 1994.
- . «Nuevos paradigmas en la Salud Pública.» *Reunión Internacional “Un Enfoque de Ecosistemas para la Salud Humana: Enfermedades Transmisibles y Emergentes”*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1999.
- Breilh, Jaime, y Ylonka Tillería. *Aceleración Global y Despojo en Ecuador: El retroceso del derecho a la salud en la era neoliberal*. Quito: Abya Yala - Universidad Andina Simón Bolívar, 2009.
- Buzzetti Bravo, Marcela de la Asunción,. *Validación del maslach burnout inventory (mbi), en Dirigentes del colegio de profesores a.g. de chile*. Santiago: Universidad de Chile, 2005.
- Callapa, Andrea, entrevista de Isaac Kukoc. *Discusion casual despues de un taller* (octubre de 2015).
- Canguillen, George. *Lo normal y lo patológico*. Buenos Aires: Siglo XXI, 1971.
- Cañete, Pedro Vicente. *Guía histórica, geográfica, política, civil y legal del gobierno e intendencia de Potosí*. La Paz: Impresión Artística Ayacucho, 1939.
- Carr, Edward H. «¿Qué es la historia?» En *Historia y verdad*, de Adam Schaff. México: Enlace Grijalbo, 1971.

- Castañer Balcells, Marta, y Oleguer Camerino Foguet. «Métodos Mixtos en la investigación de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.» *Apunts. Educación Física y Deportes*, nº 112 (2013): 11-16.
- Castañer, M., Camerino, O., y Anguera, M. T. «Métodos mixtos en la investigación de las ciencias de la actividad física y el deporte. Apuntes.» *Educación Física y Deportes* 112 (Abril-Junio 2013): 31-36.
- Ceceña, Ana Esther, y Andrés Barreda Marín. *Producción estratégica y hegemonía Mundial*. México: Siglo XXI, 1995.
- CEDIB. «Riquezas y reservas, potencial enorme en Bolivia.» *Los Tiempos*, 4 de Agosto de 2013.
- Chaparro Ávila, Eduardo. *La mujer en la pequeña minería de América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL, 2005.
- Comells, Josep Maria, y Angel Martínez Hernández. «Enfermedad, cultura y sociedad Un ensayo sobre las relaciones entre la Antropología Social y la Medicina .» 1993.
- Connell, R.W. «El interes d elos hombres en el patriarcado se condensa en la masculinidad hegemonica .» En *El libro de la sociología*, de Christopher Thorpe, 88-89. México: Altea, 2016.
- Connell, Robert W. «La organización social de la masculinidad.» En *Masculinidad/es: poder y crisis*, de Teresa y José Olavarría (edc.) Valdes, pp. 31-48. página 36. ISIS-FLACSO:Ediciones de las Mujeres N° 24, 1995.
- Coppo, Diego. *Lacan - Marx una introducción al seminario 17*. Buenos Aires: Letra Viva, 2010.
- Crespo R., Alberto. «El reclutamiento y los viajes en la mita del cerro de Potosí.» En *Fragmentos de la patria: doce estudios sobre la historia de Bolivia.*, de Clara López Beltrán. La Paz: Plural, 2010.
- Crespo R., Alberto. «El reclutamiento y los viajes en la mita del cerro de Potosí.» En *Fragmentos de la patria: doce estudios sobre la historia de Bolivia.*, de Clara López Beltrán. La Paz: Plural, 2010.
- Cruz, Pablo, y Pascale Absi. « Erros Ardientes y huayras calladas. Potosí antes y durante el contacto. En; .» En *Mina y metalurgia en los andes del Sur*, de Pablo Cruz. 2008.
- The Century of the Self*. Dirigido por Adam Curtis. 2016.
- De Souza Minayo, María Cecilia. *El desafío del conocimiento investigación cualitativa en salud*. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2004.
- Diamond, Jared. *Armas, Germen y Acero*. s.f.
- Domínguez, Domingo. «Develando órdenes y desatando sentidos: un atado de remedio de la cultura Tiwanaku.» De Carmen Beatriz Loza. 2007.
- Dussel, Enrique. *El encubrimiento del otro*. La Paz: Plural Editores, 1994.
- . *Hacia un Marx desconocido: Un comentario de los Manuscritos del 61 - 63*. Buenos Aires: Editorial Siglo XXI, 1988.

- Echeverría, Bolívar. «Bolívar Echeverría discurso crítico y filosofía de la cultura.» 7 de Febrero de 2005. bolivare.unam.mx/ensayos/Un%20concepto%20de%20modernidad.pdf (último acceso: 22 de Junio de 2018).
- . *Crítica de la modernidad capitalista*. La Paz: Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia, 1998.
- . *Crítica de la modernidad capitalista*. La Paz: Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia, 1998.
- Edmundo, Fayanas Escuer. *nuevatribuna.es*. 3 de Junio de 2017. <https://www.nuevatribuna.es/articulo/historia/cultura-inca-sexualidad/20170306180802137423.html> (último acceso: 20 de Diciembre de 2019).
- EFE. *Los mineros de Potosí están atrapados entre una corta vida y la pobreza de siempre*. 18 de Septiembre de 2009. http://www.soitu.es/soitu/2009/09/18/info/1253279355_829218.html (último acceso: 19 de Diciembre de 2019).
- El Potosí. «Cae la recaudación de regalías mineras en Bs 60.1 millones.» *El Potosí*, 11 de Agosto de 2019.
- EL Potosí. «Potosí supera la recaudación de las regalías mineras del año 2015.» *El Potosí*, 16 de Diciembre de 2016.
- Escobar, Arturo. *La invención del tercer mundo: Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Caracas, Venezuela: Fundación Editorial el perro y la rana, 2007.
- Espinosa, Jessie. *¿Cuántos autos circulando hay en el mundo y cuántos se producen cada año?* Ciudad de México, 1 de Noviembre de 2019.
- Fals Borda, Orlando. «El problema de como investigar la realidad para transformarla por la praxis.» En *Ciencia, compromiso y cambio social*, de Nicolás Herrera y López Lorena, 224-225. Buenos Aires: El Colectivo, 2012.
- Fals Borda, Orlando y Rodríguez Brandao, Carlos. *Investigación Participativa*. Montevideo: La Banda Orienta, 1987.
- Fals Borda, Orlando, y Carlos Rodríguez Brandao. *Investigación Participativa*. Montevideo: La Banda Orienta, 1987.
- Fals Borda, Orlando, y Carlos Rodríguez Brandao. *Investigación participativa*. Montevideo: Banda Oriental, 1987.
- Federici, Silvia. *Caliban y las brujas, Mujeres, cuerpo y acumulación originaria*. Traficante de Sueños, 2010.
- Fernandez -Montalvo, Javier, y Sagrario Yárnos. «Alexitimia: concepto, evaluación y tratamiento.» *Psicothema* VI, nº 3 (1994): 357-366.
- Ferrufino Goitia, Ruben, Rodolfo Eróstegui Torres, y Marco Gavincha Lima. *Potosí el cerro nuestro de cada día*. Potosí: Garza Azul, 2011.
- Foster, Bellamy. *La ecología de Marx*. España: El viejo topo, 2000.
- Foucault, Michel. *Vigilar y castigar, Nacimiento de las prisiones*. Buenos Aires: Siglo XXI, 2008.

- . *Vigilar y castigar, Nacimiento de las prisiones*. Buenos Aires: Siglo XXI, 2008.
- Galeano, Eduardo. *Las venas abiertas de América Latina*. México, 2004.
- Galindo, María. «De Domitila Chungara a Mujeres Creando.» *Página Siete*, 11 de Octubre de 2017.
- Gampel, Yolanda. *Esos padres que viven a traves de mi*. Buenos Aires: Paidós, 2006.
- García Acosta, Virginia. «El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos.» *Desacatos*, 2005: 16, 17.
- García Sánchez, Barbara Yadira. *Los Núcleos de educación familiar "NEF": redes de apoyo social para la prevención de violencias microsociales*. Bogotá : Universidad Católica de Colombia, 2004.
- George, Pierre. *La era de las técnicas: construcción o destrucción*. 1974.
- Gerald G, Marten. *Ecología Humana: Conceptos Básicos para el Desarrollo Sustentable*. Earthscan Publications, 2001.
- Grosz, E. *Volatile Bodies: Toward a Corporeal Feminism*. Bloomington: Indiana University Press., 1994.
- Grosz, Elizabeth. «Inscriptions and body maps: Representations and the corporeal.» En *Feminine, Masculine and Representation*, de T. Threadgold y A. Cranny-Francis. Sidney: Allen and Unwin, 1990.
- Gunder Frank, André. *Capitalism and Underdevelopment in Latin America*. Nueva York, 1967.
- Hang, Byung Chul. *Sobre el poder*. España: Herder, 2016.
- Harris, Marvin. *Antropología cultural*. Madrid: Alianza editorial, 2011.
- Heller, Agnes. *Sociología de la vida cotidiana*. Barcelona: Ediciones Península, 2001.
- Hernández Sampieri, Roberto. *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. México: MCGRAW-HILL, 2014.
- Hooks, Bell. s.f.
- . *Feminist Theory: From Margin to Center*. Boston: Boston, 1984.
- Illich, Iván. *Nemesis Médica: La expropiación de la salud*. Barral Editores, 1975.
- Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH). *Consecuencias para la salud de la sobreexposición al polvo respirable de carbón y sílice*. 14 de Septiembre de 2018. <https://www.cdc.gov/spanish/niosh/mining/topics/respirable.html> (último acceso: 5 de Diciembre de 2019).
- Johnson, B. y Onwuegbuzie, A. «Los métodos de investigación mixtos: un paradigma de investigación cuyo tiempo ha llegado.» *Educational Researcher* 33, nº 7 (2004): 14-26.
- Kessel, Juan Van. *La senda de los Kallawayas*. Puno: CIDSA, 1993.

- Klubock, Thomas. «Hombres y mujeres en el Teniente: la construcción de género y clase en la minería chilena de cobre, 1905 – 1951. .» En *Disciplina y desacato: construcción de identidad en Chile de Siglos XIX y XX.*, de Lorena. Godoy. Chile: SUR/CEDEM, 1995.
- Kukoc Paz, Isaac. 2006.
- Kukoc, Isaac. *Análisis de la Construcción de Representaciones Sociales sobre la Contaminación en la Cuenca del Río Pilcomayo*. Sucre: Sin publicar, 2007.
- . *Situación psicoambiental – comunitaria y propuesta de intervención frente a la contaminación ambiental minera del río Pilcomayo en la comunidad de Tuero Chico.* . Sucre: Universidad Mayor, Real y Pontífice de San Francisco Xavier de Chuquisaca. (no publicado), 2006.
- Laplantine, Francois. *Antropología de la enfermedad*. Buenos Aires : Ediciones del Sol, 1999.
- Laurell, Asa Cristina. «Revisando las políticas y discursos en salud en América Latina .» *Medicina Social* 5, nº 1 (2010).
- Leff, Enrique. *La complejidad ambiental*, . Buenos Aires: Siglo XXI Editores, s.f.
- Llambías, Joaquín. «Mal de Mina.» *Revista de la facultad de ciencias médicas de Buenos Aires (de la semana medica)*, nº 10 (1931).
- Llambías, Joaquín. «Mal de minas.» s.f.
- Lopez Beltán, Clara. *La ruta de la Plata: de Potosí al pacífico*. La Paz: Plural Editores, 2016.
- Lopez Beltrán, Carla. 2016.
- Los Tiempos. «Riquezas y reservas, potencial enorme en Bolivia.» *Los Tiempos*, 4 de Agosto de 2013.
- Lotman, Iuri. «El símbolo en el sistema de la cultura.» *Revista del Centro de Ciencias del Lenguaje* Nº 9,, 1993: 47-60.
- Luxemburgo, Rosa. *La acumulación del Capital*. México: Grijalbo, 1967.
- Mann, Charles. *Una nueva historia de las Americas antes de Colón*. Colombia: Taurus, 2007.
- Maritza, Montero. «Scielo.» *Psykhe [online]*. 2004.
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S0718-22282004000200002&lng=es&tlng=es (último acceso: 22 de Septiembre de 2017).
- Martín-Baró, I. *El realismo crítico. Fundamentos y aplicaciones.* . San Salvador : UCA Editores, 2016.
- Martín-Baró, Ignacio. *Acción e ideología: Psicología social desde Centroamérica*. El Salvador: Talleres gráficos UCA, 1990.
- . *Psicología de la liberación*. Madrid: Trotta, 1998.
- Martínez Alier, Joan. *El ecologismo de los pobres*. Barcelona: Icaria-Anttazyt, 2009.
- Marx, Carlos. «El proceso de producción de capital.» En *El capital. Crítica de la economía política.*, de Carlos Marx. México D.F.: Siglo XXI editores., 2005.

- . *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse)*. Vol. I. 1976.
- . *Manuscritos económicos y filosóficos de 1844*. 1844.
- Marx, Carlos. *El Capital Volumen I: Capítulo XXIV La Llamada Acumulación Originaria*. . Colombia: Fondo de Cultura Económico. , 1981 [1867].
- Marx, Karl. «El proceso de producción de capital.» En *El capital. Crítica de la economía política.*, de Carlos Marx. México D.F.: Siglo XXI editores., 2005.
- . *Manuscritos Económico - Filosóficos de 1844*. 1844. <http://webs.ucm.es/info/bas/es/marx-eng/44mp/>.
- Maslach, C. Y Leiter, P. *The Truth About Burnout: How Organizations*. San Francisco, California: Jossey- Bass Inc., 1997.
- Maslach, C., y P. Y Schaufeli Leiter. «“Job Burnout”.» *Annual Review of Psychology* 52 (2001): 397-422.
- Max-Neef, Manfred. *DESARROLLO A ESCALA HUMANA Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*. Montevideo: Editorial Nordan-Comunidad, 1998.
- McDowell, Linda. 2000.
- . *Género, identidad y lugar: Un estudio de las geografías feministas*. Madrid: Ediciones Cátedra, 2000.
- Miranda, Boris. *www.bbc.com*. 9 de Agosto de 2019. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-49293051> (último acceso: 9 de Agosto de 2019).
- Montero, Maritza. *Introducción a la Psicología Comunitaria*. s.f.
- Morin, Edgar. *Ciencia con conciencia*. Barcelona: Anthropos, 1984.
- . «Universidad Mundo Real.» *Ciencia con conciencia*. s.f. www.edgarmorin.com.
- Moscovici, Serge. *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Buenos Aires: Huemul, 1979.
- Murueta, M. *Familia y proyecto social en la teoría de la praxis. Psicología de la familia en países latinos del siglo XXI*. 2009.
- Nicolai I., Bujarin. *Teoría del materialismo histórico, ensayo popular de sociología marxista*. Madrid: SIGLO XXI, 1974.
- Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe. <https://oig.cepal.org/es/indicadores/feminicidio>. 2018. <https://oig.cepal.org/es/indicadores/feminicidio> (último acceso: 10 de Diciembre de 2019).
- OMS. *CIE-10, Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud*. Ginebra, 1992.
- OPS. PAHO. s.f. https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8160:2013-the-minamata-convention-on-mercury&Itemid=39769&lang=es (último acceso: 20 de 12 de 2019).

- OXFAM. *Tiempo para cuidar, compartir el cuidado para la sostenibilidad de la vida*. La Paz: n/a, 2019.
- Paz Arauco, Verónica (coord). *Tiempo para cuidar, compartir el cuidado para la sostenibilidad de la vida*. La Paz: OXFAM, 2019.
- Peirce, Charles Sanders. *La ciencia de la semiótica*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1986.
- Pentland, Joseph Barclay. *Informe sobre Bolivia 1826*. Potosí: Ed. "Potosí" (Colección de la Cultura Boliviana 13), 1975.
- Peñaranda, Gethzemanny. *De enero a septiembre, 35 mineros murieron en interior mina en Potosí*. Potosí, 23 de Septiembre de 2019.
- Pereira Pérez, Zulay. «Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta.» *Revista Electrónica Educare XV*, nº 1 (2011): 15-29.
- Platt, Tristan. «Tiempo, movimiento, precios. Los caminos del azogue Español de N.M. Rothschild entre Alamádem, Londres y Potosí 1835-1848.» *Diálogo Andino*, 2016: 143-165.
- Platt, Tristan, Thérèse Bouysse Cassagne, y Olivia Harris. *Qaraqara Charka: Mallku, Inka y Rey en la Provincia de Charcas (siglo XV y XVII)*. La Paz: Plural, 2011.
- Poveda, Pablo. s.f.
- Preillelensky, Isaac. «Validez psicopolítica: el proximo reto para la psicología comunitaria.» En *Introducción a la psicología comunitaria: desarrollo conceptos y proceso.*, de Maritza. Montero, 13-33. Buenos Aires: Paidós, 2005.
- Quiroga Santa Cruz, Marcelo. *El saqueo de Bolivia*. La Paz- Bolivia: Ediciones puerta del Sol, 1979.
- Quisbert, Platt y. 2005.
- Ramírez Hita, Susana. «La contribución del método etnográfico al registro del dato epidemiológico: epidemiología sociocultural indígena quechua de la ciudad de Potosí.» *Salud colectiva* 5, nº 1 (2009): 63-85.
- Ramírez Martínez, Ivonne Faviana. *Apuntes de metodología de la investigación*. Sucre: Imprenta Rayo del Sur, 2015.
- Referencia, Sin. *Voces del pantanal Boliviano*, Mayo-Junio 2010: 6.
- Rivera Cusicanqui, Silvia. *Un mundo Ch'ixi es posible: Ensayos desde un presente en crisis*. Buenos Aires: Tinta Limón, 2018.
- Robins, Nicholas A. *Mercurio, minería e imperio: el costo humano y ecológico de la minería de plata colonial en los Andes.* . Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica, 2011.
- Rocha Monroy, Enrique. *Contribución histórica a los bicentenarios de Bolivia*. La Paz: FUNDAPPAC, 2010.
- Rousseau, Juan Jacobo. *Discurso sobre el origen de la desigualdad entre los hombres*. New York: ALBA, 1999.

- Samaja, Juan. *Epistemología de la Salud*. Buenos Aires: Lugar Editores, 2009.
- Santos, Boaventura de Sousa. 1995.
- Santos, Boaventura De Sousa. *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Edicoes Afrontamento, s.f.
- Santos, Boaventura de Sousa. *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Edicoes Afrontamento, s.f.
- Santos, Milton. «Conferencia profesor EGAL.» s.f. 1995.
- . *La naturaleza del espacio*. España: Ariel, 2000.
- Savia Andina. «El minero.» *El minero*. La Paz, 1980.
- Schaff, Adam. *La alienación como fenómeno social*. Barcelona: Grupo editorial Crítica-Grijalbo, 1979.
- . *La alienación como fenómeno social*. Barcelona: Crítica-Grijalbo, 1979.
- Sempat Assadourian, Carlos. *El sistema de la economía colonial*. Perú: Instituto de Estudios Peruanos, 1982.
- . *El sistema de la economía colonial*. Perú: Instituto de Estudios Peruanos, 1982.
- Serrano, Carlos. *Historia de la Minería Andina Boliviana (Siglos XVI – XX)*. . Potosí: UNESCO, 2004.
- . *Historia de la Minería Andina Boliviana (Siglos XVI – XX)*. . Potosí: UNESCO, 2004.
- . *Minería – Salud en el Potosí Colonial*. . Archivos Bolivianos de historia de la medicina. , 2005.
- Serrano, Carlos. «La Actividad Minera en el Cerro Rico y la Ribera.» *Rev. Met. UTO, Oruro*, junio 2010: 5*18.
- Soliz Rada, Andrés. *La fortuna del ex presidente*. . Bolívia: Quality S.R.L. , 2004.
- Solórzano, M. A. R. *Hombres violentos: un estudio antropológico de la violencia masculina*. . Plaza y Valdes, 2002.
- Sorre, Maximilien. «La naturaleza del espacio.» De Milton. Santos. España: Ariel, 2000.
- Spedding, Alison. *Una introducción a la obra de Bourdieu*. . Mama Huaco., 2000.
- Tapia Mealla, Luis. *Movimientos sociales y conocimiento social en America Latina* : . La Paz: Autodeterminación , 2013.
- Tapia, Ingrid y otros. *La herencia de la mina: Representaciones sobre la contaminación minera en Potosí*. La Paz: PIEB, 2010.
- . *La herencia de la mina: Representaciones sobre la contaminación minera en Potosí*. La Paz: PIEB, 2010.
- Tapia, Lourdes, Ernesto Quintana C., Delfin Ance F., y Jenny Morales C. *Calidad de vida en Potosí, efectos ambientales en cuatro zonas del municipio*. La Paz: Editorial Offset Boliviana Ltda., 2002.

- Tapia, Luis. 2019.
- . *La ley del valor y América Latina*. La Paz: Autodeterminación, 2019.
- Tariquia, Subcentral Sindical Única de Comunidades- Cantón. *Tariquía una lucha anti-petrolera por la defensa de la vida*. La Paz: PREVIEW Gráfica, 2019.
- Telleria, Jimmy y Mauricio Espinoza. *Segundo encuentro de estudios sobre Masculinidades*. La Paz: SCORPION Comunicación Gráfica, 2009.
- Téreygeol, Florian. «La metalurgia prehispánica de plata en Potosí.» En *Mina y metalurgia en los andes del Sur*, de Pablo Cruz. 2008.
- Toledo, Victor y Gonzáles de Molina, Manuel. «El metabolismo social: Las relaciones entre la sociedad y la naturaleza.» En *El paradigma ecológico en las ciencias sociales*, de Garrido Francisco y otros. En prensa, 2005.
- Trujillo-Ortega, Laura. *Ecológica Política del desarrollo sostenible*. Mexico: Universidad de Chapingo, s.f.
- Villca, Claudia. «En seis años se exportó minerales por \$u4 19.141 MM.» *La Razón*, 18 de Junio de 2017: A20-A21.
- Villegas, Marco Gandarillas y Pablo, entrevista de Pedro Saúl Gemio. *probación Ley Minera con Marco Gandarillas y Pablo Villegas en Directo (parte 2)* (21 de 05 de 2014).
- Walby, Silvia. s.f.
- . *Theorising patriarchy*. Boston: Sociology, 1989.
- Whitaker, Robert. *Anatomía de una epidemia: Medicamentos psiquiátricos y el asombroso aumento de las enfermedades mentales*. Salamanca: Capitán Swing, 2015.
- . *Anatomía de una epidemia: Medicamentos psiquiátricos y el asombroso aumento de las enfermedades mentales*. Salamanca: Capitán Swing, 2015.
- Zabalaga, Natalie Alem. «¿GESTIÓN AMBIENTAL EN ZONAS MINERAS?» *DELIBERAR*, 2017: 4.
- Zabaleta, René. *El estado en América Latina*. La Paz: Los amigos del libro, 1990.
- Zavaleta Mercado, René. *Las masas en Noviembre*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores CLACSO, 2009.
- . *Las masas en Noviembre*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores CLACSO, 2009.

Anexos

Anexo 1: Ejemplo de sesión

Sesión: 0

Fecha: ---

Hora: 18:00 - 19:30

Etapa: Familiarización

Escenario: Subjetivo

Viudas Madres de Familia: N°

Coordinador: Isaac Kukoc Paz

Objetivos de la sesión:

- Dar a conocer los objetivos del proceso de intervención
- Dar a conocer las reglas de trabajo
- Lograr un proceso de conocimiento entre agentes externos e internos

Desarrollo de la sesión:

1. Presentación del trabajo. Duración 10 minutos
 - Objetivos del proceso: desarrollar un espacio de construcción de conocimientos que sirvan de incentivo de procesos de autogestión y liberación.
 - Reglas de trabajo: se dan a conocer las reglas que guiarán el trabajo en esta y las siguientes sesiones, número de sesiones (5 iniciales y 15 si todo sale bien), fechas y horarios (todos los sábados de aquí en adelante de las 18:00 a las 19:30 a no ser de un caso excepcional), se discutirá sobre la confidencialidad de la información, partimos de sí mismos, la construcción colectiva del conocimiento, el respeto por el / la otr@.
 - Se identifican las personas que tienen como lengua materna el Quechua, a las mismas se deberá traducir cada actividad y podrán participar en ese idioma, mediante la traducción de un compañero/a.
2. “La telaraña”. Duración 30 minutos
 - Procedimiento: Los participantes deberán ubicarse de pie en un círculo, un participante inicia la actividad dando su nombre, y explica a qué se dedica y que le gusta hacer por diversión (hobby), una vez descrito todo eso debe pasar (arrojar) el ovillo a otro participante, el que recibe el ovillo debe recordar bien el nombre de quien le envió el ovillo, debe dar los datos solicitados y su nombre, así hasta terminar con todos los participantes. Se construirá una tela de araña, se hará una breve reflexión sobre la misma, las uniones, los lazos, posteriormente se devuelve el ovillo a quien le arrojó previa pronunciación de su nombre.
3. “Buscando coincidencias y diferencias”. Duración 40 minutos
 - Procedimiento: Se divide el espacio mediante una línea trazada por el maskin, a cada lado se coloca un cartel, posteriormente se leen frases activadoras y ante estas los participantes deben escoger un lado, a continuación se describen las frases:
 - La vida de una mujer viuda es más difícil que la de una casada.
 - Yo sola puedo sacar a mi familia adelante
 - Me siento capacitada para realizar cualquier trabajo
 - Extraño a mi pareja
 - Las mujeres no tenemos las mismas condiciones laborales que los varones
 - La relación con mi familia cercana (hijos, hermanos, padres) es mala.

Ante estas frases se analizarán las *dispersiones*, en plenaria, discutiendo en torno al *hecho de ser viuda*, la *visión social del éxito* y *el género en torno al trabajo*.

Observaciones: después de terminar la sesión se debe hacer el diario de campo, se debe transcribir la información del grupo focal.

Materiales a utilizar: un ovillo de lana, maskin, cartulinas, grabador de voz, cámara fotográfica, marcadores de agua.

Anexo 2: Instrumentos de investigación: Cuestionario General A

CUESTIONARIO
GENERAL
"A"

N° Form.:

Cod. Investigador:

Doctorado en Salud Colectiva Ambiente y Sociedad
Determinación social de la salud en la familia minera

(Cuestionario basado en el instrumento de la UASB para evaluación DSS en el trabajo)

Fecha: Hora de empezar: : Hora de terminar: :
d m a

A. DATOS IDENTIFICACIÓN ENTREVISTADO

1. Apellidos:

Nombres:

2. Edad: años cumplidos 3. Género: F M 4. Teléfono:

5. Lugar donde vive: Zona: _____ Calle: _____

B. PERFIL ECONÓMICO SOCIAL

6.. Estado Civil: Casado/a U. Libre Soltero/a
Separado/a Divorciado/a Viudo/a

6. Constitución familiar

Convivencia (anote el número de personas que conforman el grupo familiar cercano, es decir , con quienes convive)

Hijos Abuelo Tíos Sobrinos/as
Hijas Abuela Tías
Otros (especifique) _____

7. Trabajo principal u ocupación de familiares / años de trabajo u ocupación

Padre Abuelo Tíos Hijos
Madre Abuela Tías Hijas
Sobrinos/as

8. Especifique cuales son los principales riesgos laborales

| | | | | | |
|---|--------------------------------|----------------------|----|--------------------|----------------------|
| 1 | Mal de mina (silicosis) | <input type="text"/> | 6 | Anemia | <input type="text"/> |
| 2 | Resfríos | <input type="text"/> | 7 | Violencia / golpes | <input type="text"/> |
| 3 | Fracturas | <input type="text"/> | 8 | Dolores musculares | <input type="text"/> |
| 4 | Torceduras | <input type="text"/> | 9 | Fatiga crónica | <input type="text"/> |
| 5 | Infecciones estomacales | <input type="text"/> | 10 | Otros: _____ | |

9. Trabajo por el cual recibe pago:

Guarda Palliri Reskatiri Peón Otro:

10. Trabaja en otro sitio para redondear sus ingresos, donde?:

Si No

11. ¿Alguna persona de su núcleo familiar vive en el extranjero por trabajo? No ₀ Si ₁

¿Hace qué tiempo? _____

12. Ingresos económicos de la familia la fuente principal -1- y con -2- la complementaria:

Renta familiar Sueldo suyo Otro negocio o trabajo propio
 Otros (especifique) _____

13. ¿Cuántas personas a demás de usted dependen del ingreso con el cual usted se mantiene?

Señale el número total
 Cuántos menores de 5 años

C. PERFIL LABORAL

14. El ambiente de su trabajo es:

Agradable ₁ Regular ₂ Le es indiferente ₃
 Muy desagradable ₄

Comentarios: _____

15. Cuántas horas al día a trabajado la anterior semana:

16. 16a Sume las horas trabajadas en los últimos tres días: horas

16b Cuántos días trabajó las últimas dos semanas: días

17. En su trabajo actual ¿cuál de los siguientes problemas le afectan mucho y seguido?

(MARQUE LOS TRES PROBLEMAS QUE EXPERIMENTÓ PERSISTENTEMENTE EL ÚLTIMO MES)

17.a.: Temperaturas extremas ₁ Humedad ₂ Falta de ventilación ₃
 Mala iluminación ₄ Vibraciones ₅ Ruido fuerte o crónico ₆
 Radiaciones ₇

17.b. (Aire): Polvos ₁ Humos ₂ Vapores/gases ₃ Líquidos irritantes ₄

17.c. (bacterias y hongos): Riesgo de contagio de alguna enfermedad ₁ Hongos en pies y manos ₂
 Cual: _____

17.d. (Cansancio): Trabajo repetitivo y aburrido ₁ Grandes esfuerzos físicos ₂
 Atención y ritmo de trabajo intensos ₃ Posturas incómodas o forzadas
 (mucho tiempo de pie, arrodillado, agachado) ₄

17.e. (Estrés): Horas extras excesivas ₁ Turnos difíciles ₂ Cambio de horario en turnos ₃
 Trabajo aburrido, desmotivado ₄ Rotación de tareas ₅ Trabajo repetitivo ₆

Conflictos con el personal 7 Conflictos con los clientes 8
 No identificación con el trabajo 9 No sentirse suficientemente capacitado(a) 10
 Demasiadas exigencias 11 Sensación de inestabilidad laboral 12
 No dispone de personas que lo apoyen emocionalmente 13

17.f. (Maquinaria): Instalaciones y equipos peligrosos 1 Maquinaria obsoleta y peligrosa 2
 Otro (especifique) _____

D. PERFIL DE CONSUMO

18. (Descanso)

Durante los últimos 5 días previos a esta encuesta,

¿Cuántas horas diarias en promedio durmió?

4 o menos horas. 1
 5 a 6 horas 2
 7 o más 3

19. (Descanso)

Con respecto a los meses anteriores,

ese promedio fue:

Menos que lo usual 1
 Igual que lo usual 2
 Más que lo usual 3

19a. Usted realiza gimnasia, ejercicios físicos, deporte, caminatas, fútbol (Actividad física)

Nunca 0 Rara vez 1 1 vez al mes 2 1 vez por semana 3
 2 o más veces a la semana 4 Otra (especifique) 5 _____

19b. ¿Realizó usted actividad física extenuante en las últimas 5 horas?

(Actividad que la/lo a cansado en extremo)

Si 1 No 0

20a. ¿Cuál sería la mejor descripción de la calidad de su alimentación?

El mayor número de veces come una dieta satisfactoria, a gusto y con un ambiente agradable _____ 1
 Eventualmente como mal y de apuro _____ 2
 Tiene la sensación permanente de que come mal, de apuro y en mal ambiente _____ 3

20b En su dieta regular, estime cuáles serían aproximadamente los porcentajes de:

Hidratos de carbono (arroz, harina de trigo, pastas, etc.) A diario 1 Día por medio 2
 Una vez a la semana 3 Una vez cada dos semanas 4 Una vez al mes 5

Proteínas (Carne, huevo, leche, cereales, frutas, etc.) A diario 1 Día por medio 2
 Una vez a la semana 3 Una vez cada dos semanas 4 Una vez al mes 5

Grasas (Aceituna, aceites, carnes, palta, etc.) A diario 1 Día por medio 2
 Una vez a la semana 3 Una vez cada dos semanas 4 Una vez al mes 5

21. Consume productos comestibles provenientes de tu comunidad de origen o te envían algunos parientes

Si No Cuáles _____

E. PERFIL SALUD

22. ¿Ha empezado a fumar o ha incrementado el fumar más de lo habitual? Si No
- 22a ¿Experimenta en estos días dificultad para conciliar el sueño? Si No
- 22b ¿Cuántas horas durmió anoche? Horas
23. ¿Nota cambios de su peso, subió o bajo, recientemente? Si No
24. ¿Ha experimentado calambres musculares, taquicardias o temblor de las manos en estos días? Si No
25. ¿Ha experimentado dificultad para pensar y tomar decisiones recientemente? Si No
26. Confirme si padece alguna de las siguientes enfermedades o trastornos:
- | | | | |
|---|--------------------------|----|---|
| Hipertensión | <input type="checkbox"/> | 1 | Tensión excesiva de la presión arterial, labios morados, dolor de cabeza. |
| Cirrosis | <input type="checkbox"/> | 2 | Lesión del hígado y las víceras, y consiste en el endurecimiento de los elementos conjuntivos y atrofia de los demás. |
| Trastornos cardiovasculares | <input type="checkbox"/> | 3 | Problemas en el corazón o aparato circulatorio |
| Trastorno de la glicemia | <input type="checkbox"/> | 4 | Problemas relacionados al nivel de glucosa en la sangre (azúcar) |
| Hepatitis | <input type="checkbox"/> | 5 | Inflamación del hígado |
| Trastornos renales | <input type="checkbox"/> | 6 | Problemas severos en los riñones |
| Trastorno de la tiroides | <input type="checkbox"/> | 7 | Problemas en la glándula tiroidea que segrega hormonas. |
| Asma | <input type="checkbox"/> | 8 | Enfermedad de los bronquios con dificultades para respirar. |
| Diabetes | <input type="checkbox"/> | 9 | Deficiencia de la cantidad de insulina |
| Hipersudoración | <input type="checkbox"/> | 10 | Excesivo sudor |
| Mal de mina (silicosis) | <input type="checkbox"/> | 11 | Enfermedad crónica del aparato respiratorio producida por el cilise |
| Afecciones referentes a lo cervicouterino | <input type="checkbox"/> | 12 | Problemas en la matriz, ovarios y/o útero |

Si marcó alguna de las anteriores especifique el diagnóstico: _____

27. ¿Consume alcohol o bebe cada semana? Si ₁ No ₀
28. ¿Antes fue un gran fumador? Si ₁ No ₀
29. ¿Cuántos cigarrillos diarios ha fumado en el último mes? 0 ₀ 1-4 ₁ 5-10 ₂ 10 ₃
30. ¿Toma usted medicamentos regularmente? Si ₁ No ₀
- 30a ¿Cuáles tomó la última semana?

Especifique: _____

Dosis: _____

Tiempo de prescripción: _____

F. PERFIL GÉNERO (Solo Mujeres)31. Menarquia (Edad de la primera menstruación): años32. FUM (Fecha de la última menstruación):
d m a33. N° de partos: 34. N° de hijos nacidos vivos: 35. N° de abortos: # Año
1 _____
2 _____
3 _____

36. Observaciones: _____

Anexo 3: Instrumentos de investigación: Cuestionario General B

CUESTIONARIO
GENERAL
"B"

N° Form.:

Cod. Investigador:

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS -U.CUENCA-UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
PROYECTO EVALUACION DE ESTRESAMIENTO EN INTERNOS(AS)
(Cuestionario basado en el instrumento de la UASB para evaluación DSS en el trabajo)

A. DATOS IDENTIFICACIÓN

1. Apellidos:

Nombres:

B. INFORMACION SOBRE ACTIVIDAD LABORAL

37. Número repeticiones de una actividad diaria (ejem. Apilar ladrillos)

38. Número de situaciones complicadas semanalmente (ejem. Conflictos con ladrones)

39. Otras (especifique): _____

C. AGOTAMIENTO

40. Inventario de agotamiento (Maslach Burnout inventory)

| | Nunca | Alguna vez al años o menos | Una vez al mes o menos | Algunas veces al mes | Una vez a la semana | Varias veces a la semana | Diariamente |
|---|-------|----------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|-------------|
| 1 Debido a mi trabajo me siento emocionalmente agotado/a | | | | | | | |
| 2 Al final de la jornada me siento agotado/a | | | | | | | |
| 3 Me encuentro cansado/a cuando me levanto y tengo que enfrentarme a otro día de trabajo | | | | | | | |
| 4 Puedo entender con facilidad lo que piensan las personas con que trabajo | | | | | | | |
| 5 Creo que trato a algunas de las personas con que trabajo como si fueran objetos | | | | | | | |
| 6 Trabajar con personas todos los días es una tensión para mi | | | | | | | |
| 7 Soluciono muy bien los problemas que me presentan las personas con que trabajo | | | | | | | |
| 8 Me siento quemado (agobiado) por el trabajo | | | | | | | |
| 9 Siento que mediante mi trabajo estoy influyendo positivamente en la vida de otros | | | | | | | |
| 10 Creo que tengo un comportamiento más insensible con la gente desde que hago este trabajo | | | | | | | |
| 11 Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| emocionalmente | | | | | | | |
| 12 Me encuentro con mucha vitalidad | | | | | | | |
| 13 Me siento frustrado por mi trabajo | | | | | | | |
| 14 Siento que estoy haciendo un trabajo demasiado duro | | | | | | | |
| 15 Realmente no me importa lo que les ocurrirá a algunos de las personas a las que atiendo | | | | | | | |
| 16 Trabajar en contacto con las personas me produce bastante estrés | | | | | | | |
| 17 Tengo facilidad para crear una atmósfera relajada con las personas de mi trabajo | | | | | | | |
| 18 Me encuentro animado/a después de trabajar con las personas con que trabajo | | | | | | | |
| 19 He realizado muchas cosas que valen la pena en este trabajo | | | | | | | |
| 20 En el trabajo siento que estoy al límite de mis posibilidades | | | | | | | |
| 21 Siento que se tratar de forma adecuada los problemas emocionales en el trabajo | | | | | | | |
| 22 Siento que las personas con que trabajo me culpan de algunos de sus problemas | | | | | | | |

23. Observaciones

Anexo 4: TESTIMONIOS: Entrevistas completas de mujeres trabajadoras mineras

Bárbara Colque Ramos

Yo soy de Uyuni, Tomavi se llama mi pueblo. Yo he vivido, desde mi chica me he salido, tengo mi papá, mi mamá, con mis tíos me he criado y mis hermanos, cinco hermanos somos, erábamos, mis hermanos dos en la mina Caracota trabajaban, se han muerto, y dos hermanas y un hermano estamos viviendo ahorita, dos sean muerto, jóvenes se han muerto, en la mina, con mal de mina se han muerto, porque sin papá nos hemos crecido, con mis tíos no más nosotros, mi papá excombatiente había sido y se ha muerto mi papá primero y ahí mi mamá ha fallecido también, si, ha muerto, invalida era mi mamá, y donde la gente nosotros nos hemos criado, los cinco, triste, no teníamos ni casa nada, donde mi abuelito de mi mamita su mama, era su papa era, eso nos ha dado un cuartito, ahí vivíamos y, en eso no mas vivíamos, de ahí cuando estábamos ya jovencitos, nos hemos sido a trabajar, mis hermanos también jovencitos han venido a la mina, a Caracota, ahí han trabajado, nosotros pasteando llama donde mis tío, hemos sido, ahí yo he vivido, de ahí me ido a Uyuni, no sabían hacérmelo de vaetita era mi ropita, y no tenía zapatos, con abarquita, de la cabeza de la llama, con esa su cabeza, con su cuerito, con eso zapatito yo era, no tenía aguayo nada, y me he ido trabajar chiquita, casi 8 años me ido a Uyuni, a trabajar, de ahí me he trabajado con una chilena, mmmmm este, había sido su marido maquina estación, ahí había trabajo, ahí me he criado yo, ahí con esa señora yo he vivido de wawita, hasta yo he trabajo casi hasta 10 años, me he trabajo, de ahí debo a ver, ropita no más sabía hacer, no sabía pagarme, ropita no más sabía hacérmelo, vestiditos así no más sabía hacérmelo, de ahí así me he criado, de ahí mi hermana de mi papá, su primera mujer había tenido, viudo había sido, mi mama soltera, él había sido mi papa viudo, así se habían casado, y su hija de primero mujer habían tenido mujer hija, y eso me ha llevado a Tarija, me han llevado, en Tarija, con sus hijas he estado yo, su marido es malos eran, pegaban a mis sobrinas grave, hasta a mí me ha pegado, de ahí de ocultita me he salido, yo estaba ahí grandecita ya, jovencita.

De ahí me he vuelto a Camargo, en Camargo estaba ahí casi 6 meses estaba ahí, de ahí como empleadita, así, wawita también, así yo lavaba ropa, así ayudaba a cocinaba a la señora, así he vivido, de ahí me he venido aquí, aquí tenía familiar, mi tío Ramos era, de mi mama su primo hermano, ahí me he llegado aquí, aquí me ha recogido mi tío, ahí estaba ahí trabajando casi 10 años también, me he quedado aquí.

Yo he llegado casi será pues 12 años así.

Con mi tío yo he trabajado ayudante, así no más, lavar ropa, cocinar, así no más yo me he trabajado, mi tía era, este, cocía, chompa hacía, con máquina, su mujer de mi tío, hacía arto vendía, entregaba, paquetes, ropas, bolsos, chompas, entregaba, con maquina hacía, sucreña era mi tía, su mujer de mi tío.

Entonces, de ahí, mi mamita de esa vez vivía todavía, entonces, mi mamita invalidita era. Su rodilla encogida era. Si, de mi papá pero sana había quedado, y de ahí, con la pena será, no se había dado, a mi mamita, sus pies así encogido era. Así caminaba, con sus manitos camina, y de ahí no teníamos ni para comer, de ahí yo he ido a preguntar a mi mamita, yo me ido a Caracota, mis hermanos habían llevado, ahí yo he ido, ahí me he quedado, con mi mamita, no quería largarme mi mamita, porque soy menorcita yo, mi mama no me quería largar, de ahí se ha enfermado mi mama, después al campo han llevado también mis hermanos, más, más se ha enfermado, yo me he entrado a trabajar de pailliri, ayudante, de mineral.

Ahí me he quedado, mi tía te vas a venir me ha dicho era, no he podido volver, con de mi mamita no quería largarme ya, entonces, de ahí, no teníamos plata, entonces yo me entrado a trabajar, 8 años yo he trabajado ayudante de pailliri.

Ahí me he quedado a trabajar, en Porco más allá es, allá es Caracota, empresa era. Ya estoy 15 años ya estoy ahí, trabajando, trabajando. Así, a mi mamita también, mi mamita se ha ido al campo, de ahí mi hermanita mayor con ella estaba ahí, de ahí, otra vuelta yo he ido mi campo yo también alcanzar a mi mamita, cuando me he trabajado yo llevaba algo para mi mama diciendo, yo llevaba, de ahí, otra vuelta me he vuelto, de ahí se ha muerto mi mamita, se ha fallecido mi mama, con ese enfermedad siempre se ha fallecido, después sin mama nos hemos criado, mi mama en un rinconcito sentadita era mi mama, no hacía nada, sus manos también así se ha vuelto, no podía hacer nada, entonces así nos hemos crecido, se ha muerto mi mama, y de ahí, nosotros así donde la gente, así yo, sigue en la mina, en Caracota, yo he trabajado, 8 años, de ahí otra vuelta, yo he trabajado con mi hermano ya también, mi primo hermano, conmigo trabaja yo te voy a hacer ropa todo te voy a pagar me decía, entonces con ellos ya también me he trabajado, de ahí, espíritu santos ya también mi hermano me ha llevado, se ha casado mi hermano ahí nos hemos ido a espíritu santo, en la paz, ahí hemos sido, ahí me he casado yo, ahí me he casado, en la paz. Jovencita me he casado. 18 años 19 años tenía, así no más me he casado, jovencita me he casado, de ahí me he quedado viuda, con 23 años, me he quedado viuda. Se ha muerto mi marido, primero mi marido era jovencito era, el también 25 años, no sé, algo ha pasado, con otra mujer había caminado, yo no sabía, y había tenido hijo ahí, había estado demandando ahí, el mismo se ha matado, con dos hijas me ha dejado. Con arma, se ha matado, y con dos hijas me ha dejado, ahora están conmigo mis hijitas, mujercitas, los dos, el otro con 3 mesecitos se ha quedado y el otro con 3 años se ha quedado mi hija, así con dos wawitas me he quedado, de ahí, así trabando estaba yo, hasta que en vitiche mi hermano tenía terrenos, ahí me ido, me ha llevado mis hermanos, donde vas a ir, en la calle me ha dejado, sin plata, sin nada, con mi suegra no más vivía, no tenía nada, no erábamos ni casado nada, así concubinado, no más erábamos, así me ha dejado, he ido a mi casa donde mi hermano, mi hermano mayor se ha muerto, Caliptos Colque se llamaba mi hermano mayor siempre en año, vivía en Calacoto, aquí en potosí han venido, en vitiche se han comprado terreno, entonces, ahí me han llevado, ahí pastorea mirando los terrenos, diciendo, donde vas estar con las wawas, diciendo, ahí me han llevado, ahí estaba casi dos años, de ahí me he vuelto a mi pueblo, de ahí, con este mi marido, ahora con lo que estoy con eso, de palabra me ha pedido, no sabíamos ni hablar nada, mi suegro era, con palabra me ha pedido, cuando esté viviendo con mis hijitas, ya estaba con mis hijas, el otro era con 4 años y el otro era 5 años ya, tenía mi hijita mayor, así, de palabra me han sacado, así, mis hermanos me han dicho jovencita estas vos, te vas a vivir con nuestro paisano vas a estar bien no más, otra vez te vas a trabajar, otro marido te vas conseguir, así igual también te va a pasar, diciendo, me han obligado vivir con este de mi pueblo, con ese señor con el que vivo ahora. De ahí así, no trabaja este también pues, peor desgracia me he caído, borracho, tomaba, tomaba, empresa trabajábamos, en esa empresa, más antes había sabía trabajar siempre en la empresa cuatro años, así se fallaba dice, tomaba, yo no sabía pues, yo no viva, yo vivía en el campo, entonces de ahí nos hemos ido también a una empresa, ahí igual, me ha hecho renegar, se fallaba, se fallaba y yo no más pues responsable de todo empresa era, yo no más, los ingenieros a mí no me querían soltar, porque vos eres responsable de todo, diciendo, yo cuidaba bien pues.

Entonces, así me he trabajado, mi esposo así estaba borracho, así emborrachando caminando, caminando así, en así, en Oruro sus hermanos han conseguido mineral rascateros, así empresa han comprado eso han armado su hermano menor de él, ha armado en Oruro, ahí vengan a trabajarse, yo voy a pagar bien, me ha dicho, así será he dicho a Oruro vamos a ir en Oruro, ha caído pues su empresa de mi cuñado, debedor se ha hecho, ahorita está en Brasil, se ha escapado, ha entrado tres años de cárcel ese mi cuñado, de todo se había prestado plata, del banco había sacado plata, ha hecho desaparecer su empresa, de ahí nosotros, así nos hemos quedado, estamos caminando, se ha accidentado mi esposo, grave, me tenía mi carrito tenía en Oruro me vendía, estés, jabón, ace, shampo, todo surtidito, papel higiénicos todo surtidito siempre, utensilios todos en carrito vendía yo, entonces, casa me he comprado, una casita, ahí hecho llenar todo

surtidito también ,en Oruro, en el mercado bolívar ahí tenía mi casita , ahí estaba vendiendo bien no más, con esito estábamos manteniendo, de ahí pues se ha estido mi esposo, se ha accidentado ,y ya, todo lo he vendido, 27 mil me cuesta su pie, lo que hecho curar, con camión se ha hecho pisar. Todo está, desde aquí hasta aquí está quebrado, todo chaja, todo, todo, así, astillitas así le han sacado, han cortado, de ahí, necesita plata, 27 mi cuñado me ha prestado, su primo me ha prestado, ahora apena lo he llenado, 3 años lo que le llenado, recién, aquí trabajando se ha venido.

De ahí me he venido aquí, a trabajar en lo de mi cuñada, yo he trabajado en cerro no mas siempre, primerito me he trabajado fresco vendiendo fresco, de ahí lavando ropa en ciudad, potosí, de ahí me han dicho a la mina ándate en la mina hay trabajo me han dicho, ahí más bien vas vender comidita, refresquito, hamburguesitas te vas a vender vas a tener platita, me han dicho , ahí más bien te vas a ganar plata pa que hagas a tus hijas también para hacer estudiar, me han dicho , de ahí he venido aquí a la cima, si, en Pailaviri he trabajado, después en Robertito no, en Pailaviri, Sukuman y después en aquí, en agencia en la plata.

En potosí 14 años ya estoy, casi 15 años ya estoy, siempre.

En estas empresas grave yo he sufrido, pero que voy a hacer, tenía para comer, pa que voy a decir que no, por 300 me he empezado primerito, 300 sueldo tenía. 300 al mes tenía, de ahí 400, de ahí 500, hasta 500 hasta último, 500 ultimito, siempre, de ahí me han cortado, con eso estaba.

Mi alimentación era lo que me vendía mi hija, estudiaba en normal, Adelaida Gutiérrez es mi hijita, es menorcita siempre, eso, estudiaba en normal, aquí estaba en universidad, y mi suegro me ha dicho, tienes harta plata pues pa que has metido a universidad, diciendo, grave, hasta mi marido me reñía, tienes plata pues arto , diciendo, de ahí mi hijita, hasta a mi hijita odiaba, de ahí mi hija se ha dado cuenta, por mi culpa te estoy haciendo odiar más, por la normal, voy a dar a otra normal, otro más voy a dar, aquí ha dado, no ha estido, no ha dado, de ahí a Ha ido mi hija, Adelaida Gutiérrez, en había aprobado, de ahí ha estudiado, ahorita profesora ha salido.

Y ahí está, yo no comía aquí, coquita no más tenía, porque para el yo guardaba, en voces libre arto me ha ayudado, voces libre, su este, ha dado bequita, ha dado a.... a Adenaida también tenía, Voces Libres me ayudado, arto me agradezco a voces libres, eso me ha ayudado, pa que voy a decir, los dos mis hijitos tenían beca.

Yo comía sopita no más , lagüitas sabíamos hacer, para vender no más carnecita cabalito, 10 platitos yo compraba, cabalito yo vendía, no comiabamos segundo nosotros, para venderme no más ,para mandar a Adelaida, todo su alquiler, tiene que para comprar su material, de donde , quien iba a dar, mi esposo nada ni un centavo no me ayuda, hasta ahorita, como wawa es, como wawa, por eso esta mañana también hamos llorado los dos, de donde vamos a sacar plata, ahora le he dicho, voy a morir así pues, me ha dicho , si pues que vamos a hacer le he dicho, que voy a hacer también de donde voy a sacar plata.

Él está enfermo pues. Ahora con la caja esta, con la este, con caja también esta pues, está ahí con lo que saca de su bono sol, con eso está. Tiene por eso garganta tiene pues, ya lo han operado, no han sacado todito. Cáncer, cáncer. Así estamos ahora. No, no tengo ni casa nada en el campo también, por eso aquí estoy sino me voy, no tengo ni terreno, de mi suegro tiene pero 7 hermanos son pero sus hermanos no quieren dar a él nada, porque es mayor, no quieren ayudar nada, por eso no tengo no puedo ir a mi pueblo. Por eso ahora también mi hija Adelaida se ha ido a santa cruz, en santa cruz ahorita está trabajando. En San Joaquín , esta ahoritita, está trabajando, la profesora, eso me ayuda , siempre me manda , ahora no, están deudor, el también casa se han comprado, ya tiene su marido, entonces con su familia están formando hogar, entonces, ahora después de diciembre te voy a mandar platita , me ha dicho , ahora no tengo , me ha dicho , me he sacado yo, yo he comprado casa mismo me ha dicho, pero me ha mandado, para que voy a decir,

Mi marido ha trabajado en la mina, trabajo, por eso pues. No puede salir su trámite, no pude salir, pocos años había trabajado. Minero era, interior mina. Carrero había sido,

pocos años había trabajado, mucho tomaba, decían, yo o sabía pues eso, conmigo más ha trabajado pues 6 - 7 años, 6 años y medio ha trabajado, eso han quemado no aparecen han dicho, no sale, están buscando, no sale, lo habían quemado ya esos papeles.

Yo de salud, ya he entrado operación, de bilis me han operado, recién me he recuperado, no estoy sano siempre, mi espalda, yo he enfermado, mi hijita primero, en el campo se ha enfermado, después cáncer completo me ha entrado dice, eso será ahora me está queriendo levantar, me duele mucho estas partes me duele, cuando camino arto me duele, que puedo hacer así me moriré pues, que puedo hacer, no tengo pues.

Este es un grupo donde nos juntamos. Centro se llama, antes era CARE, con CARE trabajábamos, de ahí con Voces Libres, después con Centro Plata.

Hacemos, estés, trabajamos las señoras con mantas, así, tejeabamos, antes pan haceabamos, mantas tejeabamos, yo también he trabajado, tengo aquí trabajado, lo que he hecho mantas, frezadas hemos hecho.

No sé, porque será, lanas también tanto a perdido, de eso le he dicho a doña Elena, partir a toditos para que hagamos una lista, para que toditos tengan lanas y vamos hacer mantas, hay telas también hay, pero no habla el, el no más, no sé, que será, por eso también este año más voy estar, al año voy me salir, porque plata hay que poner siempre, aquí también yo de donde voy a poner, hay que poner siempre plata siempre hay que comprarse, después hay que disponer 150 160 40 siempre para comprarse, para venirse, Nada es gratis, para nosotros no es pues, pero la su ganancia la mamita mariana nos ha dado esa plata, nos ha dado, con eso estás haciendo, mas era, ya hemos perdido, mas era antes ,mas ya era, arto ya era, hemos ahorrado casi 2500 hemos ahorrado, capital. Ahora... así no más estamos.

¡Uuuuf! grave era pues la contaminación grave, la humo entraba, el humo polvo mineral, el agua también... De noche más que todo, de Manquiri, de noche ese lo que está humeando el humo, el viento trae de allá... ese a nuestro cuarto entra, en ese vivíamos todos los días.

Día de la madre, nos cocinamos, así no más, no hacemos fiesta, nada hacen, challitas para carnavales, para carnavales hacemos challitas, eso no mas es.

Como mujer sí, me han discriminado, grave es, me reñían, abajo, grave era, grave era, todo, no había que hacer faltar nada. en otro lado, nunca dice nada, vienen con su marido con todo su familia trabajaba, no como yo , yo he trabajado con mi hijita no más, ahora yo me he criado mi nietita, mi nietita de dos añitos me criado ,de ahí yo me he criado, Rita se llama, eso conmigo siempre es, de mi hija su mayor su menor, es su hijita tiene mujer , jovencita también se ha wachaichado también, eso ya tiene marido su mama, pero el también ya se ha casado también , terminando bachiller, se ha casado esta mi hija.

Ahora quiere estudiar recién no sé qué voy a hacer, se le voy a ayudar será pues, ya está grande el chiquito, tiene su wawita 1 - 2 años ya va a tener, le voy a ayudar, que voy hacer, pues para que estudie.

Como mujer si menos pagaban, igual no más yo me aguantaba, que voy a hacer, por lo abajo hay que pagar alquiler, ahora también alquiler, estoy alquilado, que voy hacer, mis hijas me ayudan pues, aquí viven dos pues, mis hijas, ya tienen sus maridos, esos me regalan, mis yernos me regalan pa que voy a decir me regalan, ellos me regalan, ahora por eso a otro lado me estoy queriendo ir, a Karachi Pampa me estoy queriendo ir.

En Karachi Pampa guarato no más esta alquilar, 50 esta casa grandecitos, cuartitos, ahí quiero irme, ahí me voy a ir estoy diciendo, aquí es pues caro, alquilar 250 300 así están pidiendo, por eso allá esta guarato, ahí me voy a ir estoy diciendo.

Elena Canaviri Veliz de Quispe.

Yo he nacido aquí en Potosí pero es en una comunidad que se llama Llajtavia, y conozco poco, y mis papas vivían en ahí que es centro minero también, de eso poco pero conozco, no he vivido mucho tiempo en Ahí, mas he vivido aquí en alado de Caracota, en ahí ha trabajado mi papa de minero también, y todo mi infancia mi adolescencia todo he pasado en ese lugar, bien no más también. Vallecito es, y me gustaba todo, solo único, lo único que cuando yo llegue a saber que mi papa no era mi papa, mi papa se había muerto cuando yo tenía 1 mes o 2 meses, entonces cuando yo llegue a saber un poco ya tenía otra preocupación, de diferente era, como tener un papa verdadero, en ningún momento me ha tratado mal mi padrastro, nosotras mi hermana y yo, las dos no más somos, y nos trataba por igual, nunca me ha castigado, si de palabra me reñía, pero también a veces tenía razón y, nos ha hecho estudiar, a él siempre le ha gustado que salgamos con profesión, pero no lo hemos hecho, ahora estamos pagando los platos rotos, por no hacer caso, es lo que yo veo, de ahí me he casado con mi esposo, desde esa vez ya mi vida ha cambiado, ha sido muy diferente, ya no ha sido como con mis papas, ya no había esa comprensión, como de padre a sus hijos sino ya era diferente, siempre mi esposo quería dominar, siempre él decía lo que él dice quería que haga caso, que lo haga mal o que haga bien, pero nosotros lo correcto teníamos que hacer, es lo que él decía, a mí no me gustaba eso. Hay veces no cumplía el también y eso no me gustaba a mí, eso nos llevó un poco hemos tenido peleas, discusiones y hay veces delante de mis hijos, y así mi vida ha sido un poco no tan comprendida ni tampoco tan, ni escuchada, al final de cuentas, no, tenía que sobrevivir a lo ellos decían, tenía que hacer, de ahí me he dado cuenta que ya no podía ser, basta le dije a mi esposo, ya no, hasta aquí, ya estoy vieja y ya no me puedes seguir dominando, bueno lo hago lo que yo pienso, y así tenía que ser, y escuchándote a ti no gano nada, tampoco yo no puedo salir ganando a nada, hasta el momento no tengo ni casa no tengo nada, solo trabajo, vivir en casa alquiler es como vivir pidiendo limosna, al final de cuentas, tienes que pagar cada mes, para eso no más lo que se trabaja el dinero, ya no había demás para hacernos casita, nada, entonces por ese motivo.

Mi marido aportaba antes, ahora un poco más bien ya no, mismo este su trabajo también no está seguro, irregulares entonces no, por lo mismo motivo yo me he puesto a trabajar, también él un poco estaba de sus pulmones, en ahí yo tenía mi hijita. Tiene mal de mina pero está recuperado, del yo tengo mis 7 hijos, 8 tenias, el otrito, ultimito ha muerto. Los demás viven mis hijos. el ultimito para que se muera, era un poco mi hijito, ha nacido mal, No era tan, bueno tenía sus intestinos colados, ahí le tenían que operarle de su estómago para que haga sus necesidades, entonces en ese momento no podía qué hacer, estábamos con bajos recursos también, y de todo eso he tenido que sufrir mucho después, mi esposo también se ha ido a argentina esa veces, le han hecho llamar, yo he tenido que quedarme con mi hijita, mi hijita ahí igual se ha enfermado con herpes, todo eso aquí al cerro me ha traído, viendo que necesitaba dinero, y pensando que iba estar bien también, así, mi vida ha sido muy triste, solo para sostener, hay veces ni, tenía que vivir de agua y sal en este lugar, pero aun he salido adelante, y, con lo que me he traído el dolor por que antecitos de eso mi hijito se ha muerto, o tal vez he renegado, mi esposo se ha ido a argentina, con mi otro hijita tampoco estaba mal, y todo eso, no sé con la vesícula, será, que será, moradito se ha vuelto mi hijito, solo fue en una noche no más, no estaba ni enfermo solo se ha puesto a llorar toda la noche, al día siguiente, he ido al hospital bracamonte, se ha muerto, cuando estaba por llegar se ha muerto, ya no me han atendido, porque esta muertito, porque le has traído después que se ha muerto, pero no estaba calentito, y luego me he resignado, me he venido aquí, que cuando mi hijita también se enfermó de herpes, no he podido de quien sacar, porque presarse es cuento, no tengo ese suerte para prestarme también, entonces de eso me he venido, con la ayuda de había unos ONGs, también había habido, y con todo eso a mi hija le he hecho sanar, a la hija, a Carmen Rosa Quispe, ella era que enfermaba. Herpes eso es lo que me dijeron, de ahí yo no sé, de que viene esa enfermedad, solo me dijeron que era de preocupación y todo,

entonces de eso me he quedado a trabajar, y cuando me he quedado a trabajar , mi esposo ha llegado de argentina, pensé que me iba decir vámonos a la ciudad, tampoco me ha dicho mi esposo así, parece que él era más celoso, y quería saber que ha pasado de mi vida, y no se eso es lo que yo le he entendido después, aquí, dos veces me han robado, por eso quiero irme , y me voy a ir quien vas estar, aquí, durante los 10 años nada se ha perdido, tranquilo era todo, pero ahora no, esos dos , en mes de junio me han robado, julio , agosto, septiembre han vuelto a robarme.

En la cooperativa me responsabilizan directamente, la cooperativa sí, hay una orientación que la cooperativa reflexiona a sus trabajadores, todo eso, de la cooperativa, pero ellos no, los trabajadores, los socios dicen págame, directamente quiere que se le cancele todo, porque no he visto , o porque no he sentido, pero yo no tengo, no me dejan nada para defenderme de rateros, no me dejan dinamita, nada, con que me voy a defender, lo único es que salgo , entro , salgo , entro, veo, hay ratos hace frio , en esos momentos yo también me entro y me he dormido y no he sentido pues, nada no he sentido, no sé qué ha pasado, después siempre siento , el perro también ladra, y no ha ladrado ni el perro. Quiere decir que son del mismo lugar pues, reconoce el perro, siempre le dan en las mañanas también comidita le están alcanzando, todo eso, y entonces que va a ladrar pues el perro, no va aladar pues. Entonces así, eso por eso ahora, licenciado me voy a ir, no voy a ir ni a la ciudad, voy a ir al campo, a la palca, es su pueblo de mi esposo, voy a ir a comprobar cómo va a ser mi vida, porque me ha dado ya dos años atrás, sus terrenos de mi esposo mi suegra, y esitos voy a ir a sembrar ahora. Voy a ir a sembrar papa, haba, hortalizas, produce. La palca es más calientito que acá, calientito es, voy a ir plantar frutales, manzanas, duraznos voy a colocar, a ver como resulta.

No sé qué me dirán, este martes yo creo me van a decir, que si voy a pagar o no, voy a verlo, porque me dijeron que le pague, el primero me digo, ya , tantos años has estado ,nunca has hecho perder, siempre ha estado tranquila con nosotros, nosotros te entendemos todo, entonces, quedamos de perdonarme, pero que no vuelve el robo, pero resulta que he tenido otra vuelta, entonces, por eso les he dicho me voy a ir, no me están votando, pero necesitan más seguridad, entonces ya lo que he visto mi capacidad, yo ya no puedo, si ha sido la segunda vez que no he sentido, la tercera que va a ser, entonces, estoy arriesgando mi vida, prefiero no, también la edad mismo tal vez me está afectando para no sentir, digo yo.

Yo 54 años ya tengo, y así, han empezado mi debilidad, últimamente yo me duermo, como veo, que hago, yo creo no, es lo que han hecho un estudio.

A la asociación vamos a venir, nuestra asociación tenemos aquí, si vamos a venir cada sábado, hasta cuando se pueda trabajar, ahí vamos a estar, con las máquinas con eso vamos a trabajar.

Sábados, pero otro día tal vez programemos ahora pero, porque yo tampoco tenía tiempo, y de todo eso no podía trabajar, pero ahora que me voy a ir, entonces con las compañeras voy a tener que obligar para que trabajen y vayamos a vender, tenemos una tiendita, por la gobernación nos han dado aquí en la ex terminal, y bueno vamos a ir a vender. Hago tejidos, velas, hacemos velas artesanales, a todo eso nos vamos a dedicar ahora, ya no voy a estar ni yo misma teniendo penas ni preocupándome , que estará pasando, estarán llegando o no, nada de los trabajadores, nada , entonces eso estoy pensando licenciado, si, ya no creo que trabaje, o posible o no será, pero hay veces decimos y no se cumple también, pero más seguro es que yo ya no quisiera, ni a ningunas de mis compañeras que regresen de nuevo de sereno porque no es tranquilo, y encima de eso, que es lo que no me gusta de trabajar, es que nos paga mínimo, sueldo que no vale la pena ,ojala nos apagarán bien.

A mí me cancelaban 500 bs. No me cancelaban el mínimo de sueldo del gobierno que ha decretado. De beneficio, seguro para el hospital, pero así por ficticio no más pues. Cómo decir, no me hacen atender, solo me extienden para la consulta no más, después. Ahora no pues, pero no he ido hacerme atender, ni una vez, porque antes he

tenido accidente todo, y no me han hecho curar, ni me han ayudado, sola yo con mi plata me hecho curar, lo que he podido me he prestado he tenido hacerme curar, por eso más que todo, no somos comprendidas, yo ya no quisiera que trabajen así, quisiera que sepan luchar y que digan basta hasta aquí, y hay que luchar para que les cancelen más y que tengas seguro, eso yo quisiera, y no sufrir más como yo he sufrido, que sigan sufriendo las otras compañeras también, hay otras compañeras también que , en otras cooperativas cancelan bueno no más, pero hay otras cooperativas que no cancelan , ni los sueldos.

Me daban bajo sueldo diciendo que hacia picha. Pero a mí en un año apenas unito me hecho picha, mas antes me hacía tres meses cuatro meses, nunca desde que he venido, yo no he hecho bajar ni una carga más, así de tres meses de cuatro meses, a ver de este dos año unito me hecho bajar, no conviene con lo que está bajando el mineral más.

Te dan según el mineral, porque si tiene mineralcito nos pagan, llegamos hasta 1000, 600 800 por volquetas, nos cancelan, eso no más. No es mucho tampoco. Y es harto trabajo, en volqueta pues. Nos los baja pero nosotros tenemos que juntar en así. Es difícil, cada que van sacando, a veces, yo no soy la única también donde estoy trabajando porque hay socias palliras, ellas también hacen pichas, y nos han divididos, entonces como preferencia dan a las socias que a las guardas, ahí ellas se los sacan. Se los compran, pero nosotras ya no se puede comprar como nos pagan menos, no se puede comprar los saquitos, entonces, tenemos que sufrir no más, ahora si ponemos algún negocio de cerveza, hamburguesas, y es que lo único que nos dicen préstame, fíame, mañana te voy a pagar , voy a cancelar el sábado, al día lunes ,van a llegando el otro sábado , salen para volver a comprar, nos dicen ni carga bajo ha dado después te voy a dar, lunes, lunes y nunca llega el lunes, años que no tienen lunes, así nos hacen, decepcionado de todo eso también estoy. por eso ya no quiero trabajar, prefiero irme y listo, dejarle, antes no tenía esos terrenitos, nada por ese motivo tenía que buscar trabajo, ahora más bien que ya tengo y no pienso volver a trabajar de serena, y fuera de eso trabajamos las 24 horas, trabajamos , día y noche estamos, tenemos que estar viendo, encima yo no vigilo no más como sereno, sino me hacen dar salida ,a las volquetas que están llevando a cargar, tengo que controlar si están llevando llenito o están llevando la mitad, eso tengo que dar salida, encima de eso llaves dejan, y las llaves tengo que entregar. Hay otro, esto, como se llama, el deposito tienen, ahí dejan maquinas que tengo que entregar, a la hora que quieren, salen y recogen, ojala entrarían en turno, digamos sacar a las 10 de la mañana y listo y dejar también las 4 de la tarde, nada, de uno en uno tienen que sacar, volver a traer, tengo que esperar, ahora de noche llegan cualquier hora, se ponen a trabajar, no dicen estamos yendo a trabajar, de tal grupo soy, se les pregunta, nada, muy este son, muy descuidado son, y así, de ese motivo se ha llegado ese robo, pues, no ha habido tampoco, los delegados no han coordinado, así no pues, no como, de qué forma controlar, por lo menos dirían estoy viniendo a trabajar, antes me dejaban llave todo, y entonces se sabía pues, venían la puerta a tocar, necesito llave para entrar a trabajar, ya sabía quién está viniendo ,ahora ya no, este último ya no han hecho esto, porque será, me da pena. Ojala que ahora que mi indemnización que me lo den pues, por ahí me lo van a descontar también. Eso es lo peor, si me van a descontar, voy a tener que recurrir a los estés pues, porque tampoco voy a dejarme yo así. Porque yo de las 24 horas voy a tener que cobrar, por el momento esta de mí, como si hubiera trabajado hoy día no más, así no más hemos ajustado con la licenciada todo esto.

Mucho es, hay que aguantarles, tampoco es, cuando voy algún lugar también a mis hijitos les dejo , a mi esposo le dejo, hay veces, siempre mi esposo también me acompaña, pero no es lo mismo, siempre tengo que estar preocupada, como estará , que estará haciendo, hay veces mi esposo también se toma con ellos, cuando toma se puede emborrachar, hay por eso se ponen a pelear, o discutir, o en cambio le hacen tomar y por ahí acusan de robo, por eso uno siempre está preocupada no, no puede

estar tranquilo, pero con lo que voy a ir yo creo que voy a estar tranquila, con mis hijas. Igual a mis hijas, porque mis hijas también se ponen, hay veces les dicen jugaremos loba, de noche vienen se ponen a jugar, y por ahí cuando les dejo, se entra, si ya vamos a entrar a trabajar diría a mi hija y se puede dormir, y hasta mientras nos puede robar también pues ,ya no hay confianza, todo hay que estar ojo al charque no más, porque si no estás, cualquier cosa nos hacen, así con el perro , al que trabaja ahí cuando lo ve es de ahí no más pues , no ladra pues, ya sabe que es del lugar, como dueño, más bien espera el perrito también batiendo su cola no mas ya pues , es lo que me han hecho a mí licenciado.

Ahora independientes somos, y estamos en cursos a renta, para hacer nuestros estes, y así nos ayudan ellos. La mitad, y los demás no, recién han venido, ahora si quieren lista van a estar ellos, tampoco se les puede discriminar, diciendo, que son nuevas, es depende de ellas, si quieren trabajar van a trabajar, pero lo único es pues, como yo he fracaso, en que no nos dejan que vengamos a las reuniones nada dice, en eso uno no se puede avanzar, no se sabe si las compañeras si están con su familias yo creo que van a poder venir, eso también hemos aprovechado también aquí, venimos con nuestras familias, a nuestras hijas les dejamos , a nuestros hijos, en eso momentos podíamos trabajar, pero cuando no tiene no puede, no se puede.

Hacemos todo, como somos de todo lugar, como hemos migrado, de todo lugar, y entonces todo costumbre tenemos y eso nosotros rescatamos, y lo sacamos a la luz, con el baile, así, cuando nos invitan, salimos con tinkuy, hay veces con el minerito, hay veces también con, que se llama, con este, que se llama zapateos y de este lugar también de aquí del cerro, salimos.

Eso nos gusta a nosotras, a toditas, si se trata de concursar algo, si vamos. Tenemos selección de futbol, pero un poco hemos fracasado, antes teníamos y siempre salíamos campeonas. Esta vez sí nos han ganado, las chicas, es que hay compañeras también, hay otras compañeras que se han ido también, de todo eso, hemos fracasado. Hay también, había de chicas también, las chicas se han casado, se han hecho de pareja, entonces de todo eso hemos fracasado un poco, pero ahora no sé, yo estoy pensando recuperar de nuevo, trabajar con las compañeras. Ayudarles, y salir, que ya no sufran como estamos sufriendo este actual, hasta yo he sufrido, no, pero pienso sacarles adelante, buscar otra meta, como ganamos el pan del día.

Aquí se vive contaminado, por el polvo de Manquiri, en tiempo de invierno el polvo de los desmonte, el agua, ya no es sano, el agüita mismo ahoritita para consumir, ese que estamos trayendo , es bueno para consumir para unos dos días , pero si le dejas así, dos , tres , cuarto, una semana, el agua se vuelve como leche, como leche no, como estuvieras mezclado con algo blanco con jabón , así, tiene diferente sabor también, la comida misma no sale tan rico, cambia el sabor, entonces, está contaminado todo. Ahora nuestras cositas, nos traemos verduritas, lo mismo. Hace viento, lavas tus servicios en la mañana, en la tarde para que te sirvas, como si un mes o un año que no hubieses lavado tus servicios, mueves lleno de polvo, entonces más agua necesitamos, para poder ser limpios. Y no se puede.

De comida nos comemos arroz y fideo no más pues, nada más, nos consume, a veces carnecito, fruta también poco. Nos compramos nosotros pues, no nos manda nadie, no nos da nadie, si no tienes nada, te quedas así sin nada, ahora si tiene, claro, te compras y te sirves.

Mi mama tiene llamitas, a mí siempre a veces, con lo que no me alcanza, muchas veces mi mama me da, yo todo eso lo veo, yo en vez de ganarme , en vez de dar a mi mama, yo todavía tengo que ir a traer carne del campo, hay veces mi mama llega , tiene su rentita no ve, y ella todavía nos los compra arroz, todo eso, todo viendo eso, analizando todo eso, por eso más que todo quiero irme , ya no quiero estar aquí yo. En vez de ayudar a mi mama, pudiendo darle ayuda a mi mama y que me dé, estoy sufriendo todavía, y encima mi mama todavía en mi trabajo me ayuda, eso no es posible, es como veo yo. Así lichen.

Así no mas es nuestra de vida de ser serenos o guardas. Yo diría a las guardas que siempre que entren con el minino sueldo de ,que ha decretado el gobierno, que pidan su seguro, y que tengan donde vivir mejor, porque en aquí nos dan un cuarto que no vale la pena , ni las puerta no son seguras, hay veces ni el techo no es seguro, cuando hace lluvia, entra el agua, o hay veces del mismo, de la pared del suelo entra el agua y encima de ese agua estamos viviendo nosotros, con mis compañeras, hay que no que otro si están bien, pero es la mayoría que vive así, por lo menos quisiera que pidan su sueldo más que todo, quiero que tengan el seguro más ya ,no que se queden calladas, quisiera que hablen mis compañeras, que digan, las personas que vengan ya, queremos con este sueldo si y si no , no, yo quisiera que reflexionen varias de mis compañeras, no mis compañeras no más, sino a la persona que quisiera trabajar de sereno también, que en aquí ,es demasiado, aquí que no nos cancelan , y encima no nos da nuestro sueldo completo también, sino como anticipo, nos dan 100, 200 , así te va haciendo pasar, pasar, hay veces hace olvidar, ya no sabe, hay compañeras que no saben leer, ya no saben de qué tiempo le debe, cuanto les debe, y hay veces que hacen , tanto ajustan ,pero resulta que el cooperativista o el socio que ha contratado, diciendo, ya te he dado de ahí, de ahí ya te he pagado, así no más ya tienes, entonces como se ajustan, hasta en eso les engañan a mis compañeras, yo ya no quisiera que se hagan engañar las compañeras, sino , que luchen , ellas, ahora estando yo en aquí en la asociación así , yo les voy a ayudar también, siempre voy a decir así nos trata. Siempre les voy a decir a mis compañeras, que es, a los que me vengan así, les voy a decir no esto hagan, aquello hagan, tampoco es justo, porque hay arto compañeras, que se lo retira, encima que están trabajando, a otro sereno se traen y se van, eso y no pagan sus beneficios también, de eso. Yo quisiera que cancelen no más todo, que pongan su mano al pecho y que digan esta persona nos ha sabido por lo menos cuidó nuestras herramientas, y ahora se lo cancelamos, no será mucho, pero por lo menos, consensuar no ve, eso es lo que yo quisiera que hagan todos los cooperativistas , los socios, y que no nos traten mal, que no nos engañe, la mayoría aquí les han engañado a mis compañeras, yo les he visto, y hay otra compañeras que no saben leer, entonces , dejan que les haga así, porque , así les trae otro sereno o en cambio se hacen perder, por no pagar se van de callados, no, me tienes que pagar, el otro por no saber qué hacer, prefiere irse a otro bocamina, por lo que no tiene casa en potosí, nada, entonces, así pierde, no gana, ni beneficio no tiene, nada vez, y tampoco los socios ya no dicen también cuando se van así ,págame , págame, porque si en verdad, así fue , si hice perder, hay ratos que yo digo, no hacen perder, debe ser entre ellos no más debe ser, si yo hago perder, me libro de eso por favor, arreglaremos de alguna manera, no dicen nada, esta no mas así, como para decir ellos no más han debido robar , es, da pena licenciado, esta vida es ,en aquí en el cerro es triste, yo no sé, he escuchado en otro lugares parece que no es así, tienen sus seguros, tiene su, este, que se llama? que les da su alimentación ,que les da leche .

Un poco hay que estudiar también, hay que ver, quisiera que la, el gobierno también vea, que analice, que ya no queremos vivir así, porque en estos momentos nosotros estamos bien discriminados, a lo que yo veo, en nuestro trabajo, no es justo nuestra remuneración que tenemos, sí que es, yo quisiera no más, que nos los vea, no?.

Siempre me gusta luchar, no me gusta rendirme.

Margarita Canaviri.

Mi nombre es Margarita Canaviri Veliz

Yo he nacido en Surumi coroma, provincia Quijarro.

Mis papas se dedicaban a la crianza de ganado y cuando yo tuve mis , he cumplido un año , mis papas han salido a buscar, han migrado a un , a buscar

trabajo, porque en mi comunidad no hay un lugar, un terreno para sembrar solo es pastizal, de esa manera nos hemos ido a una empresa minera que es Caracoto, ahí mis papas trabajaba, cumplí mis 17 años ahí, y con esas bajas cotizaciones del antimonio también han relocalizado a los trabajadores y así hemos salido de la empresa, nos hemos venido otra vez hemos regresado a mi comunidad, de ahí, de allí que es y de ahí poco tiempo mi papa nos acompañó, después que se retiró de la empresa, tuvo un accidente y murió en un vuelco mi papá, y desde ese momento de hice de pareja y de ahí tuve a mis dos hijos, ahí en mi comunidad y como necesitábamos para mis hijos también nosotros tuvimos que migrar acá a la ciudad, en mi comunidad bueno ya, en mi comunidad no había un fuente de trabajo, no podía, o sea, nosotros podíamos abastecernos vendiendo nuestro ganado, pero teniendo nuestra familia ya no hemos podido, si o si teníamos que salir, de mi comunidad a buscar otro trabajo. Mi esposo igual trabajo aquí en la mina, ya cuando tuve a mis hijitos, mas necesitábamos y también la suerte quizás no nos acompañó, mi esposo también a los 36 años se ha finado, ha muerto, el murió con mal de mina, entonces, lo único que me quedaba era venir a buscar otro trabajo, ya con mis hijos, yo tengo cuatro hijos, entonces, más necesita ahí, no tenía mi casa, no tenía donde ir, a pesar que el dueño de casa siempre me pedía ver la casa, que nos salgamos de la casa, que los chicos siempre estaban arruinando una que otra cosa, de esa manera he tenido que salir, porque mi esposo enfermo cuatro años, seis años han sido en realidad, d ahí 2 años así enfermo se trabajaba todavía, y después de cuatro años, cuatro años ya no trabajaba, he tenido que vender todo lo que tenía, lo poco que tenía para mantenerme no, para defenderme mi cuarto, mis frazadas, mis garrafas, ya no tenía nada, entonces he tenido que sacar un préstamo del banco, y al último de dos bancos ya debía, ese dinero lo invertí haciéndole curar a mi esposo, y antes de que pague, pagando unos dos cuotas al banco, mi esposo murió, si o si yo he tenido que salir a trabajar, y he salido donde más hubiera encontrado trabajo, bueno nunca pensé yo ir a trabajar en la mina, siempre el deseo de mí era que mis hijos estudien, que sean algo, nunca pensé que mi esposo así nos iba a dejar, y ya habiendo esa dificultad que tenía no, la vida difícil que he llevado, ya no podía sin la ayuda de mi esposo ya no podía mantener a mis hijos, pero que he hecho he salido a buscar trabajo, y vine a su trabajo de mi esposo, donde trabaja, el, era minero también, he venido ahí, y otras compañeras, he visto que mis compañeras trabajan, eran guardas, otras palliris y he visto y he dicho porque yo no puedo, entonces de esa manera me he venido a trabajar aquí a la mina, actual donde estoy en esta bocamina, ahí crecieron mis hijos, pero hay veces no he podido cumplir como mama como papa por falta de recursos económicos, mi hija mayor se casó, el que le sigue también abandono el estudio, saliendo bachiller, se ha ido al cuartel y al ver que estoy trabando, el también lo ha dejado el estudio, Nicasia mi otra hija que está estudiando, ahora ya está haciendo su primer añito de enfermería, y la pequeñita esta recién en séptimo, ella entonces, de ese modo he tenido que venirme aquí a la mina, pero hay veces siempre tiene falencias todo en el trabajo, a veces los trabajadores no son iguales, otros te tratan bien, otros te tratan mal, como es cooperativa no es como la empresa la cooperativa, y de esa manera sigo aquí por no tener mi casita, y gracias a dios pero mis hijos siguen conmigo, lo único es la mayor que se ha casado, la, y tres están conmigo.

Hace diez años me vine acá. Murió mi esposo en mes de julio, el 25 de julio del 2005 y para enero ya estuve aquí en la mina. En la cooperativa diez de noviembre trabaja el. En si a mi esposo para su atención medica todo la cooperativa me ha ayudado, la enfermedad que él ha enfermado ha sido. Porque él estaba sano, de la noche al amanecer, se han vuelto sus manitos, sus uñas más que todo moraditos, su labio, entonces de eso me, por la preocupación todo eso, no podía decir yo, a veces le decía, estas mal parece? Le decía, sí, me decía, me siento un poco cansado. De esa manera, él tenía un seguro en la caja, entonces a la caja se iba. Tampoco no me han dicho así que estaba mal siempre de sus pulmones, poco a poco ha ido avanzando y esa enfermedad debe ser incurable, en vano le lleve a Sucre, con el dinero que saqué del

banco le hecho curar pero nada, nada le ha hecho bien, al último hemos, el mismo se ha decidido de que, ya no se va a poder curar, porque él decía que aquí donde más o menos por donde su corazón por ahí, decía que algo le ha reventado o algo ahí, tengo abierto decía a los últimos, para que se muera. Y le llevaba a la caja. Al último me han dicho que tiene presión alta, al último recién me ha dicho que es silicosis. Esa enfermedad.

Al último no más ya, porque ya no me daban nada en la caja, le alcanzaban algunos calmantes, yo creo que eran tranquilizantes nada más. Entonces, no podía verle así a mi esposo, le he llevado a Sucre, en Sucre en la Jastambo, ahí es donde me han dicho que su el pulmón derecho todo terminado esta, ahí me avisaron, pero en Sucre estaba bien, ya estuvimos tres meses, ahí estaba, no tosía nada, ya el color de su labio, de sus uñas ha cambiado. Era normal, entonces yo dije se está curando mi esposo, diciendo, yo tenía que trabajar, entonces un trabajo conseguido, aquí en el desayuno escolar, y me he venido aquí a la ciudad, a potosí, se había venido detrás de mí, era en ese julio, esa semana ha llegado aquí y luego tenía que regresar a Sucre, pero de ahí, como esa veces había un paro, de esa manera, posiblemente más grave el, esta situación, diciendo mi esposo me ha digo, de así nos hemos vemos aquí, y pasando ya millares, es una subida que tenemos que subir, ahí igualito, porque anterior cuando ha llegado estaba bien no más, ahí cuando ha regresado, ahí cuando nos hemos venido el doctor me digo si va a estar bien no más con algunos medicamentos pero no ha sido así ahí en esa subidita ya ha empezado a fatigarse, esa agitación ya tenía, se ha llegado a desesperar, hemos legado aquí a Potosí, los medicamentos que le han dado, les di, y estaba bien unos tres días, ya después esa semana, ha empezado a hincharse, sus pies, sus manos hasta su cara, hasta que un día era, un día viernes en la noche se ha descompuesto y ya no nos hablaba bien, su boca también medio que se había hinchado, no nos contestaba bien, y para ese sábado con otros medicamentos caseros más le he curado en la noche, el día sábado nos ha respondido, y nos ha dicho que estaba mal siempre, y el día domingo he tenido que internarle, domingo no, lunes en la mañana le he internado, las 3 de la mañana, así en la caja. Pero ya no quería ir, tantos inyecciones, sueros decía el, y a las 7 de la mañana, él se..... para siempre. Si él ha muerto y mis hijos pequeñitos se han quedado, mi hijito primero con 12 años sabía quedarse, el otrito con 8, mí pequeñita s quedo con seis meses.

Del banco fie he sacado y el otro del banco Prodem he sacado. Y que he hecho, he tenido que venirme a trabajar aquí en la mina, así pequeñitos mis hijos me ayudaban hacer la pijcha, he conseguido trabajo, donde actual estoy ahora, y desde ahí que pagaba, a veces no completaba realizar la carga entonces ahí me ayudaba mi hermana, mi hermana me prestaba con todo eso he tenido que pagar, porque esa situación para mí ha sido, un, un, desesperante me tenía porque tenía pagar en un mes los dos se unían, el otro tenía que pagar el 10 y el otro banco el 13 tenía que cancelar.

Dos años, casi he estado así. He pagado pero los dos años, me he venido aquí y empezado a trabajar, bueno, primero no conocía ni el mineral bien, y los compañeros de trabajo de mi esposo también me han enseñaron, como debía de hacer la pijcha, como debía de realizar la carga, todo eso, como debía, entonces sí o sí tenía que pagar.

La pijcha consiste en, que las volquetas llevan la carga a las empresas y entonces siempre queda ahí, y eso lo barremos, como la basura estuviéramos barriendo así, lo barremos, lo reunimos, ese reunimos, eso se llama pijcha, ese es un ingreso también que tenemos y con todo eso he pagado el, al banco.

Tenemos seguro, pero eso es pues cuando tú lo agilizas, nadie te va a decir asegúrate o vas a tener un beneficio en la caja o una atención médica, nadie te dice. Sino tú tienes que agilizar, tú tienes, y si no sabes así estamos, yo por ejemplo no he podido asegurarme por falta de mis documentos, yo tengo todos los documentos a manuscritos todo tengo correcto pero cuando he ido sacar así el certificado

computarizado por ejemplo en el sistema es donde sale mal, hay errores, por ejemplo hay de mis hijos, ese otro trámite he hecho, hay de mi misma de mi certificado, hay errores hasta de mis papás, y ese trámite para hacer hay que estar todos los días en abajo en las oficinas, y mi trabajo no puedo dejar, y por el tiempo más que todo no he podido ir rápido a la, a regularizar mis documentos, de eso modo yo no tengo.

El trabajo de guarda es, mmm, yo a mis compañeras todo, a las guardas, que eran antiguas valoro no, de que ellas son papa y mama, hacen el mismo trabajo de un hombre, no será en el esfuerzo pero hay que cuidar la mina, hay que cuidar las herramientas, hay que, estamos pendientes de que gente mala no falta quien nos robe, en un segundo a veces nos disparan, que será y nos roban las maquinas, o los carritos o las ruedas, o el material, material explosivo más cuidamos nosotros. En su casilla guardamos y por no hacernos robar a veces en nuestro cuarto lo hacemos quedar. Una vez aquí con CARE teníamos una capacitación, y yo quiero aprender no, por mis hijos, para enseñarlos a mis hijos, quiero aprender mucho yo, otras cosas que no se, simplemente ahora que soy yo también mujer minera, solo sé de, como se dice, machucar el mineral a la piedra, yo no quiero que sean así mis hijos, entonces ahí teníamos una capacitación de pintura y repostería, yo quería aprender, entonces vine ahí, deje a mis pequeñitos, entonces, por agua mis hijos habían venido, donde yo estuve capacitándome, y cerca también está mi trabajo donde nos hemos capacitado y en un ratito, nos preparamos un almuerzo y las compañeras les han invitado a mis hijitos cuando han llegado, esito se estaban sirviéndose pa nuestro retorno ya nos han sacado las máquinas, dos máquinas me han robado a mí, maquinas, de perforar, esas veces estaba las maquinas 670 dólares creo que estaba costando, cada máquina, así costaba.

Lo que te tratan los trabajadores, te dicen deberías de cuidar, de botarme no mas no me han botado, pero si o si teníamos que pagar, la herramienta que hemos perdido y a veces nos decían que no hemos cuidado, hay uno se siente mal, hemos andado llorando, preguntando con mis hijos, yo hubiera tenido un casa me hubiera ido, hubiera agarrado mis hijos, hubiera agarra mis cosas, me hubiera ido, pero no tenían techo donde ir y con mis hijos más pagar el alquiler, es la vida de una mujer que tiene hijos, que ya no tiene el apoyo de su esposo, es muy difícil, yo tenía que traer, o sea, de todo yo me encargado de mis hijos, yo ya era responsable de ellos, y aun no, no he podido, porque aquí cuando nos venimos a la mina, no pagas de la luz, ni del agua, ni del alquiler, es por eso que he estado aquí en la mina tantos años ya, no he podido darles un techo a mis hijos, donde más les hubiera llevado a mis hijos, por eso a veces uno se aguanta aquí en la mina, nadie te riñe de la casa, nada, a veces nosotros por ejemplo agua tomamos de las bocaminas abandonadas, ahora siempre aquí en el centro hay agüita también así, de haycito nos llevamos, más antes tomábamos de una mina abandonada, que es un cuadro, allí al frente, es un cuadro abandonado, entonces ahí íbamos a lavarnos, ahí también íbamos, de ahí también nos traíamos agua, y ahora este último, cuando me lo compre terrenito, entonces ahí la licenciada Ibeth me ayudo, y para hacer construir mi casita, y gracias le digo siempre a la licenciada Ibeth, en muchas cosas ella me ayudo, los primeros años también yo no pude comprarles un regalo a mis hijos y es ella donde me ayudaba, para darles un pequeño regalo a mis hijos y de esa manera siempre le voy a ser agradecida a la licenciada Ibeth, me apoyo, en todo me ha apoyado ella, entonces, de esa manera, ya he, necesitaba dinerito para hacer construir mi casita, y me voy a trabajar a otro lugar donde había estaño, entonces, en ahí, por desgracia no sentí que el cerro estaba recorriéndose, me accidente, me fracture mis dos huesitos, mi pierna he roto. Fue un deslizamiento del cerro, de más arriba se ha venido deslizando, no he sentido lo que se estaba bajando, sobre mí no mas ya el terreno, estuve con mi pequeñita trabajando, entonces de esa manera, y de esa manera ahora estamos aquí, y sigo en la mina, no sé dónde, espero que mi casita se acabe, de una vez que este, ya puedo quedarme.

Mis hijos me ayudan, también, siempre estoy yendo pero con ellos, me llevan en auto, estoy yendo con ellos, a ver, por lo menos darles a mis hijos lo que yo tuve con mis papas, no he podido darles a mi hijos, y eso es todo lo que duele, yo nunca he sufrido así, hasta que mis papas vivía, tengo mi mama, que ya tiene 75 años, y a veces me preocupo de ella, lo tengo abandonada a mi mamita, y a nadie desearía que su papa muera, porque cuando vivía mi papa, no trabajábamos nosotros, nunca hemos sufrido, él nos mantenía, todo, pero cuando murió mi papa hemos tenido que salir a buscar trabajo, él nos ayudaba arto, hasta con nuestros hijos nos ayuda mi papa, a pesa que era también minero mi papa, pero él no ha muerto con una enfermedad, sino él ha muerto en un vuelco mi papito. Ahora ya tengo ese techo, se dónde mis hijos van ir, yo creo que no han de sufrir ya como antes sufría, les decía, yo sufría para conseguirme un cuarto en alquiler, yo tenía que ir a rogarme, me decían tienes hijo varón? Sí, tengo un hijo varón, es joven, no, los jóvenes toman, borracho, entre sus amigos me decían, tengo pequeñita todavía, no entre, tengo inquilinos entre ellos se pelean, de eso me aguantado aquí a la mina, por no escuchar eso, entonces, abajo en la ciudad, mis hijos tampoco me exigían irse a la ciudad, sino estaban conmigo, y hasta actual ahorita están conmigo todavía los tres, mis hijos conmigo aquí en la mina, solo la mayor se ha casado ella también, se ha ido, ella también me ayuda pero.

Bueno el trato que me dan ahora que ya estoy tiempo, ya no hay es trato que antes teníamos, antes teníamos miedo porque nos decían dónde vas o bajábamos a la ciudad nos reñían, y ahora ya no, también nosotros por la antigüedad nos defendemos también, ya hemos aprendido. Siempre hay una diferencia pero entre los hombres y las mujeres, ellos piensan, los hombres piensan que ellos pueden, ellos, hasta en comparación de la fuerza mismo, pero también las mujeres se puede defendernos, también las mujeres trabajamos más que ellos todavía en la mina trabajamos, y a parte nos dedicamos a nuestros hijos, nuestro tiempo está dedicado a nuestros hijos, y si somos solas bueno el trabajo es más doble todavía, no hay un descanso de un domingo, no hay un descanso de otro día, sea tus cumpleaños, sea el día de la madre, o sea navidad o año nuevo, vos tienes que trabajar igual, por lo menos los compañeros van a la ciudad, están tranquilo, todavía descansan. Pero la mujer minero, la mujer guarda no tiene descanso, estas pendiente de personas mala que te van a robar, estas pendiente de que algo por ahí va a venir alguien y tienes que estar ahí pendiente de las herramientas todo eso, entonces, de noche y de día estamos, entonces, yo creo que solo debe a ver esa diferencia, dicen que los hombre tienen más, ellos saben más pero mentira, también hay otra compañeras que si son fuertes, las valoro yo a ellas, ellas son la más capacitadas hay otras compañeras, y trabajo que lo realizan también más que los hombre trabajan hay compañeras.

En la ciudad, bueno, yo siempre he vivido en una casa alquilada que no tenía, que no vivía el dueño, mi esposo todo eso, bueno poco a poco he tenido que, este, con las vecinas, ir comprar en la tienda, así, y más antes había siempre una diferencia, y que nosotros hemos emigrado del campo, y había siempre que una persona nos odiaba, entonces, casi no compartía yo la ciudad con las personas, así dueños de casa, así, o siempre te están tildando, te dicen estos son del campo, hay siempre una diferencia.

Aquí es donde con mi trabajo, no, compro para los chicos, siempre les gusta más que todo a mis hijos les gusta el fideo, el fideo y la carne, la carne es donde traigo de mi comunidad, mi mama me lo trae, me trae charque o en cambio hago una escapadita, yo, dejando a mis hijos y viajo a mi comunidad, me traigo carne de llama, y donde más yo consumo es la haba seca, el trigo, y hoy en día, los chicos también ya no quieren, si o si hay que comprar la harina blanca para estar haciéndoles pancitos, el arroz, de todo un poco yo como.

Con mi papa consumíamos también, pero mayormente, con mi papa es donde comíamos es la harina de trigo, compraba, entonces llevaba a Challapata, nos hacía

lavar, lo realizábamos allá en Challapata, mayormente la harina de trigo consumíamos.

Para que hagan troques en aquí a la, en el valle, mi papito iba al valle, aquí al lado del Pilcomayo, río Pilcomayo, entonces, por aquí siempre, detrás del el cerro sabíamos pasar, con ganado, entonces, y el sal teníamos que ir a sacar de Colchaca a mi comunidad hacer secar el sal, y después reducir de tamaño el sal, que es como adobes, esa sabíamos llevar, y íbamos hasta Toropalca, hasta el valle sabíamos ir, sí, con mi papa, y consumíamos, de ahí traíamos surtidito, traíamos maní, maíz, traíamos de, en el valle siempre no hay trigo, hay maíz, desde hay sabíamos traer la angolina, el zapallo, hasta mandarina hacia llegar a mi comunidad, y eso que el viaje es, dos meses es, en mes de junio, para, que es, para san juan ya sabíamos estar en esa comunidad de Tupuntalla, palacios y pa el 5 de agosto ya estuvimos llegando a mi comunidad, sabíamos llegar, durante dos meses nos ausentábamos, nos perdíamos de mi comunidad, y sabíamos llevar tantos productos, que era el maíz, maní, ají, todos esa cosas, de ahí de cierta lugares ya de aquí de puna de por ahí, ya sabíamos también mezclar el producto, llevar el trigo, el grano y esas cosas, quinua.

Mi mamita es de aquí de Tulupa, más a este lado, es coromeña también mi mama, entonces traíamos de ahí la quinua, ahora los chicos ya no quieren ni la quinua comer, entonces, ya no consumimos esos productos, más que con mi hijos yo por ejemplo, compro arroz, fideo, pocas veces los productos que antes consumíamos, si compro.

Aquí participo en aquí tenemos un centro de madres, de productoras, y ahí también participo, después todas las compañeras guardas mi este sector de aquí de la plata, nos reunimos, ahí también participo. Todas las compañeras a veces decíamos ir a tomar Manquiri, porque estoy yo cerquita a Manquiri y en las noches por ejemplo yo, en la noche le doy de cenar a mis hijos y, los nuestro platitos así lo deslavamos, pero al día siguiente lo tocas es como echado con polvado con arena, pero nadie dice nada, este mismo, el humo mismo, es poco de día que se ve, en la noche es donde hay un olor, no sé, es un olor raro que debe, el, que se llama, el humo mismo de la planta es donde sale, es más fuerte en la noche, y de día casi no la contaminación es fuerte, antes, antes no era así, después que la empresa, el traslado de mineral que hacen las volquetas, todo eso, hay una polvareda, mucho, este, demasiado es la contaminación, a veces al día siguiente despiertas con la garganta seca, todo lleno de polvo, y como nosotros no tenemos luz, alumbramos con lámpara, y clarito es la polvareda en la luz de la lámpara.

El agua es medio salado, medio dulce, es raro el agua, no es como el agua potable, no, que yo por ejemplo tengo en mi comunidad es linda el agua, puro pero aquí no, es diferente es, el tesito mismo, debe estar ya mezclado con copajira. Lo que más se enferman mis hijos y en mi casa es con tos, diarrea, esas enfermedades he sufrido, resfrió mayormente.

Antes si habían más fiestas, donde mi papa trabajaba casi nosotros no conocíamos pero íbamos a mi comunidad, íbamos para 15 de agosto, íbamos pa carnaval, hay esas fiestas que había en mi comunidad, pero ahora ya con el trabajo y esos, ya no voy, ya no lo practicamos mucho.

Quizá nosotros toda la pena o algo que teníamos, nosotros no se puede soltar a nadie, a veces nos da miedo o avisar lo que hemos pasado. Con los hijos, yo por ejemplo con mis hijos hablo, le digo a mi hijito esto, esto ha pasado, nos recordamos como enfermo mi esposo, o como murió mi padre, empezamos a hablar y todo terminamos llorando y a veces uno no quiere ni contar nada ya, y no hay a quien, a veces con las compañeras nos reunimos aquí, con la otras compañeras, esto me ha pasado, el otro, compartimos con compañeras que son de diferentes de que lugares vienen también, con ellas nos conocemos, somos como una familia, somos como hermanas, ellos son los que a veces nos anima, no hay otro lugar donde ir, y ahora de eso yo creo que no sea la primera vez, recordar todo aquello años que hemos pasado, donde no ha sufrido

nada, y ahora a veces digo el tiempo es... antes nosotros no sufríamos, pero ahora sufrimos, a veces a uno da pena de que no puedes dar nada a tus hijos y eso es donde a uno duele, entre sí, entre nosotros nos los guardamos, nos lo cerramos y no se puede decir a nadie, yo por otro lado por este entrevista por ejemplo he soltado como yo vivía he recordado como mis papas me trataban pero la vida había sido dura, que ya no les se puede dar a nuestros hijos así, y eso es donde me duele a mí, a mis hijitos, tal como yo como mama debía cumplir, no lo he cumplido, ojala mis hijos no me tengan ese rencor, o decir, ese, decir, como le puedo decir, no me tenga pues, este mis hijos que reclamarme, decirme mi mama, pero yo con todo cariño lo hago todo lo que puedo pa mis hijos, todo lo que pienso darles una cosa, por lo menos ellos estudian, sean algo en la vida, aunque se pequeñito, bueno yo me acabare aquí en la mina, nunca ha sido mí, una, este, de ir a trabajar en la mina, nunca se me ha pasado ni por la mente, nunca en pensado, pero mire yo he terminado en la mina, y ese, don que me ha debido dar dios, y más dedicado estoy en mi trabajo, así mal también veo ya una piedra quiero alzar y así de donde darles de o por lo menos mientras están a mi lado mis hijos alcanza los todo lo que puedo. Y agradecerle pues una vez más.

La mayor de mis hijas se ha casado, ella ya es independiente y mi hijo mayor así, junto conmigo trabaja aquí en la mina, y las dos pequeñas siempre trabajan también junto conmigo haciendo la pijcha, en los que hacerles de la casa, ellos me ayudan.

Mi hijo, un solo hijo varón tengo. Él también trabaja en la mina, en interior mina trabaja, cuanto no quisiera, no, que él estudie, a veces el carácter mismo de los chicos, de los jóvenes, no se les entiende ya, él dice voy a estudiar mama, pero cuando, ese cuando no llega, y a veces eso es donde me da pena, yo ya se, he visto que mi esposo ha enfermado así, y a veces le explico, y dice si mama, ahora sanate y una vez que camines ya, bueno, voy a dejar de trabajar, me dice.

No hay un, como se va a cuidar el a veces así sale, estando joven aun todavía no siente nada, pero yo lo que puedo le alcanzo no, para prevenir un poco la enfermedad. A veces me decía el doctor, por ejemplo cuando termina de perforar hay que darles un vaso de leche, o darle el aceite olivo, en vez de darle el aceite de olivo yo le doy a veces, así, cansado sale y le yo le doy aceite comestible. Si, el único que le puedo dar, tal vez no es garantizado, pero eso es lo que le doy, con verlo a mi hijo trabando en la mina, a mí me duele como mama, no, que el también este, pero por ayudarme también será mi hijo debe trabajar.

Pedro Mamani Tapia.

Mi nombre es Pedro Mamani tapia.

Yo he nacido aquí en Chalviri, Jesús de machaca.

Cuando era chico era travieso pues. Y ahora, cuando estuve chico estoy aquí pues, lo que me ha, lo que he hecho algo, esos, cuando estuve chico aquí en mi lugar, no había trabajo, yo quería trabajar, no he podido ni estudiar también; no teníamos recursos, de mi papa, así que no he estudiado también arto, hasta segundo curso no más he estudiado, ya. De ahí me he ido, a los 13 años me he ido a santa cruz, ya, a cosechar algodón, de..... he ido. Han pagado pasaje ellos, de ahí contratista, me llevan a santa cruz, he llegado a santa cruz, no sabía cómo cosechar algodón, todo eso, ya, he aprendido también, como dicen llevando se aprende he, ahí llevando he aprendido cosechar algodón. Después termina esa cosecha, tres meses. Después ahí se acaba el trabajo, otro trabajo ya también, zafra, caña, corte de caña he ido, a otro lado ya también, ahí he cortado caña ya, cañales ahí, cortando caña, peligroso es. Hay víboras, ya, y esa caña, adentro, cuando estamos cortando ahí adentro hay

víboras y de toda clase, hay otras víboras, vuelan, ese vuelan, ese cómo se llaman, no que víbora ese, lo que vuelan. Hay otro más yopu, yopu, le dicen, ese te pica, 24 horas no más te hace aguantar, y te mueres pero o he hecho picar pues, grave es esas víboras, arto a hay. Hay otra víbora, me ha castigado ese, en su cola veneno, un chicotazo me ha dado, aquí me ha picado pues, me han cortado aquí. Veneno también había tenido en su punta, en su chicote, casi he enfermado pues, me han cortado, no hay que tomar agua también. De ahí me he salvado también, grave todo clase de peligro he pasado en santa cruz, grave es para trabajar allá.

Luego he ido con mis 13 años he ido, a Santa Cruz, de ahí he trabajado hasta 28, 27 años he trabajado ahí, pero no en zafra. En todo, de zafra he ido, corte de ladrillo ya también, ya, de corte de ladrillo me llevan a otros lados ya también, pisar pichicata ya también. Eso es peligroso ahí, unos cuantos no más he trabajado también.

Aquí he llegado, el 95 he llegado, aquí a potosí, en 95 he venido aquí, sereno, de sereno me han traído ya, de mi casa, aquí, a la mina. Sereno ya he estado. Mi familia me ha traído pues, de santa cruz. En vano aquí estás sufriendo, ándate, diciendo. No estas ganando ni plata también, aquí, no en vano estás aquí, vamos a Potosí, allá hay trabajo, sereno, de sereno ya me han traído ahí, aquí tranquilo no mas es, no hay pues animales nada eso, solamente es ladrones ya también pues, maleantes ya también aquí. Es que aquí, de esos maleantes, que cosa más hay peligroso aquí?, nos dejan nuestros jefes máquinas, esas máquinas cuesta 500 dólares, hay 600 dólares eso cuesta, ya, eso hay que cuidar.

Veinte años ya estoy pues, veinte ya va a 21 años, ya va a ser pues. Con primero de abril que va a venir con este 2016, en 2016, con ese 2016 va a ser, el primero de abril va a venir no ve? con ese va hacer 21 años voy a cumplir en ese mina.

Tranquilo no mas pero ahí. Pero solamente peligroso es máquina eso, es hay que cuidar. Normalmente no más, no es tan malo tampoco tan bueno también, normal no más.

Tengo mi sueldo pero no es fijo, esito es lo único malo, medio maltrato es eso. Después estoy ahí, lo que falta ahí es, aquí agua nos falta, no tiene pues agua, lejos hay que ir, de la cooperativa hay que traer. Agua es lo que falta, el único es, lo malo es aquí. Cuando así estoy así, hay se termina mi trabajo, así se ha pasado trabajo, ya. Nunca se enfermar casi siempre del todo, poco, ahí dolor de cabeza, ahí el cuerpo a veces duele del frio, eso no más, tos eso, pero no caí. Enfermito a la cama no.

Seguro de salud, todavía no tengo, va a tener pero, mi carnet está en trámite, pues por eso no estoy pudiendo sacar. Vamos a ayudar dicen, pero aquí en voces libre nada también, han anotado, han llevado todo eso, nadie.

No hago robar siempre, me quieren robar pero yo siempre de noche estoy caminando pues, no, si dormiría así me robarían pues, pero no duermo casi, siempre estoy caminado, gritando así.

Hay veces temprano me duermo pues, las 6 ya estoy dormido ya a las 11 despierto y de las 11 ya no duermo hasta amanecer, hay veces hasta la 1 estoy despierto, de la 1 recién duermo también, así, intercalado, eso es.

Normalmente como, pues. Fideo, arroz, eso no más pues. Papa, zanahoria, y carne también, cuando hay platita compramos cuando no hay no hay también pues. Verduritas también, pero verdura ahora rapidito se friega también pues, compro locotito, librita, asicito pero no, no es diario eso, hay veces cuando comemos eso. No alcanza también salario pues, para la canasta familiar.

Mis parientes ellos también pues no tienen pues chacras, o tienen, solo llamitas eso, carnecito eso me mandan, charques, así.

Aquí no más pues, en esta organización voces libres participo. Aquí no más pues, no hay organización más otro lado. Aquí lo que estamos pues, esta institución aquí es voces libres

Contaminado es pues, aquí en el cerro con, copajira, eso es lo que contamina, copajira, eso es lo que hace enfermar, hace doler la barriga pues, es, hay veces tomamos eso, aunque con azucarcita, zas, hay veces hace doler, hay veces que traemos de la cooperativa, no es pues diario pero de la cooperativa, de vez en cuando traemos pues. Obligado hay que tomar aquí no más, arriba, con cuidado, hay que hacer hervir nada más.

El viento aparte es, a parte es, pero contamina también pues, todo adentro se entra también, el cuartito hay veces no está bien, hay siempre agujeros, cualquier cosa, por ahí entra esas polvaredas.

Las empresa estas contaminan por las noches dicen, polvareda están haciendo, pero echan agua, pero rapidito se seca, vuelta pongo, esas mobiliario, esas volqueta que están caminan de empresa Manquiri, rapidito. Es lo único que friegan. Lo riegan, no riegan, a veces no más. Pero sigue voy trabajar pues, sino voy trabajo que cosas puedo comer. Hay que trabajar. Si no voy a trabajar, pucha no hay pues, triste seria mi vida. Si o si tengo que trabajar, no ve?

Anexo 5

Lugar de la vivienda de las guardas

| Lugar donde vive | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| 1. Mina Adela | 1 | 2,2 |
| 2. Mina San Miguel | 1 | 2,2 |
| 3. Mina San Martín | 1 | 2,2 |
| 4. Mina Socavón Potosí | 1 | 2,2 |
| 5. Alto San Marcos | 1 | 2,2 |
| 6. Mina Purísima - Coop. 9 de abril | 1 | 2,2 |
| 7. Ciudad de Potosí | 6 | 13,3 |
| 8. Mina 1ª de abril | 1 | 2,2 |
| 9. Mina Washington – Coop. Rosario | 1 | 2,2 |
| 10. Mina Sendos - Coop Villa Imperial | 1 | 2,2 |
| 11. Mina Huacajcha - Coop Reserva Fiscal | 1 | 2,2 |
| 13. Mina San Antonio - Coop Villa Imperial | 1 | 2,2 |
| 14. Mina Robertito | 1 | 2,2 |
| 15. Mina Acogedora - Coop 10 de noviembre | 1 | 2,2 |
| 16. Mina progreso - Coop Compotosi | 1 | 2,2 |
| 17. Mina Pailaviri - Coop Comibol | 1 | 2,2 |
| 18. Mina La Plata | 2 | 4,4 |
| 19. Mina Argenta - Coop Villa Imperial | 1 | 2,2 |
| 20. Mina Grito de Piedra - Coop Grito de Piedra | 1 | 2,2 |
| 21. Mina Diana - Coop Salvadora | 1 | 2,2 |
| 22. Mina Caracoles - Coop Unificada | 1 | 2,2 |
| 23. Mina Esperanza - Coop Progreso | 1 | 2,2 |
| 24. Mina Pailaviri - Coop Unificada | 2 | 4,4 |
| 25. Mina Pailaviri - Coop Compotosí | 2 | 4,4 |
| 26. Mina María Antonieta . Coop 23 de Marzo | 1 | 2,2 |
| 27. Mina Boca Mejora Salvadora - Coop Villa Imperial | 1 | 2,2 |
| 28. Mina San Luis - Coop Reserva Fiscal | 1 | 2,2 |
| 29. Mina Cola | 1 | 2,2 |
| 30. Centro La Plata | 1 | 2,2 |
| 31. Mina Manja I | 1 | 2,2 |
| 32. Mina Morena B - Coop Villa Imperial | 2 | 4,4 |
| 33. Mina Monja 1 - Coop Pailaviri | 1 | 2,2 |
| 34. Mina San Juan del Oro - Coop Kacchas Libres | 1 | 2,2 |
| 35. Mina Pampa Oruro - Coop 10 de noviembre | 1 | 2,2 |
| 36. Mina Carrasco - Coop El Progreso | 1 | 2,2 |
| TOTAL | 45 | 100 |

Fuente: Elaboración del autor