



Universidad de Guanajuato
Campus Celaya-Salvatierra
Departamento de Estudios Culturales

Retos y necesidades de población minera tsotsil del ámbar de Simojovel, Chiapas

Perla Shiomara del Carpio Ovando
María Guadalupe Rico Álvarez

**2da. Reunión de investigaciones sobre Pueblos
Indígenas
DISCRIMINACIÓN Y RACISMO**



Objetivo

Compartir retos y necesidades identificadas en población tsotsil que se dedica al trabajo de la minería artesanal del ámbar en el municipio de Simojovel, Chiapas.



¿Qué es el ámbar?

Resina vegetal fosilizada procedente de las exudaciones de diversas plantas, en México es producida por la especie de árbol llamado *Hymenaea mexicana* (*Hymenaea allendis*), leguminosa conocida como guapinol. Más otras especies que se demuestre científicamente que produjeron la resina que originó el ámbar (Secretaría de Gobernación, NOM-152-SCFI-2019).

Funciones: Ritual, medicinal, científica y como joyería-función económica (Báez, et al., 2019; Lee, 2004; Lowe, 2004; Poinar, 1992; Riquelme et al., 2016).



¿Dónde encontramos ámbar?

En el mundo

En la región del Báltico Alemania, Francia, España, Italia, Rusia, Rumania, Liberia, Myanmar, China, Japón, Líbano, Estados Unidos, Canadá, Costa Rica, Cuba, Puerto Rico, México y República Dominicana (Alvarado et al., 2013; Balcázar, 2009; Riquelme y Ramos, 2016).

México

Coahuila, Baja California y **Chiapas** (Riquelme y Méndez, 2016).



Chiapas

Simojovel y Huitiupán, al norte del estado. Existen depósitos menos explorados en El Bosque, Pueblo Nuevo Solistahuacán, Chenalhó, Pantelhó, San Andrés Duraznal, Palenque y Malpaso (Riquelme y Ramos, 2016).

Simojovel

La Pimienta, Los Pocitos, Pauchil Los Cocos, El Vergel, Carmen Las Limas, Montecristo, Porvenir Chanalucum y Río Colorado (Pimentel 2009).
Comunidades tsotsiles.

Minería artesanal del ámbar

- Consiste en la extracción de recursos naturales con poca tecnología, intensa utilización de mano de obra, precarias condiciones de seguridad e higiene e invisibilidad hacendaria.

- Se realiza bajo condiciones que pueden provocar problemas en la salud de mineros, sus familias, en las comunidades donde se encuentran las minas y en el medio ambiente.



- Ámbito rural.
- Alternativa laboral para sectores en situación de pobreza.
- Dinamiza economías locales.
- Se realiza a la par de otros esfuerzos económicos (Chaparro, 2000; OMS, 2017; Soriano, 2015).

Los riesgos a la salud pueden ser químicos, biológicos, biomecánicos, físicos y psicosociales (Arroyo y Yupanquigado, 2005; OMS, 2017).

Factores psicosociales

Pueden ser positivos y negativos

Factores psicosociales de riesgo

Representan el conjunto de percepciones y experiencias del trabajador y abarcan diversos aspectos:

Propios del trabajador

Condiciones y medio ambiente de trabajo

Influencias económicas y sociales ajenas al espacio de trabajo, pero con repercusiones en este (Moreno, 2011; OIT, 1984).

Los factores psicosociales de riesgo se refieren a:

Condiciones que pueden tener efectos perjudiciales sobre la salud y el bienestar de los trabajadores

Estos pueden generar:

Percepción de malestar en el trabajo y falta de calidad de vida laboral



¿Por qué estudiar factores de riesgo de la minería artesanal del ámbar?



- Es necesario hacer investigación sobre el trabajo informal, en términos de no empleo.
- Se trata de población indígena, grupo vulnerable en desventaja en comparación al respecto de la población en el país (Juárez-Ramírez et al., 2014).
- Dentro de las ocupaciones con mayor vulnerabilidad ante el estrés psicosocial se encuentran los trabajadores operativos o manuales (Juárez García, 2007) y la informalidad en la que se realiza genera desprotección social, médica y legal para quienes se dedican a la minería artesanal (Del Carpio, 2023).

Método

Enfoque cualitativo

Desde este enfoque se destaca el carácter de construcción del mundo social en un proceso de relaciones e interacciones sociales y se considera que podemos aproximarnos a este y conocerlo acudiendo a la observación y a la participación activa e interactuante (Ameigeiras, 2006; Bruyn, 1972).



Diseño etnográfico: Metodología de investigación social vinculada a la tradición antropológica.

Diseño de Teoría Fundamentada: En los datos, propuesta por Glaser y Strauss en la década de los 60 (San Martín, 2014) y basada en el interaccionismo simbólico (Blumer, 1969), es una estrategia para la generación de teoría (Ameigeiras, 2006; Soneira, 2006).

En ella el objeto de investigación es la acción humana y se procura desarrollar interpretaciones del mundo de los sujetos considerando sus propias interpretaciones (San Martín, 2014).



Participantes

Muestra por conveniencia constituida por 13 participantes:

- Exmineros.
- Artesanos.
- Artesanas.
- Personal de instancias culturales.
- Consumidores de joyería hecha con ámbar.

Se tuvo oportunidad de observar el trabajo de extracción de mineros y la revisión de cascajo realizada por mujeres, niños y niñas.



Técnicas

- Entrevista semiestructurada.
- Observación participante.
- Diario de campo.
- Revisión y análisis documental.

Triangulación

Proporcionan riqueza, amplitud y profundidad de datos si provienen de diferentes fuentes, formas de recolección y actores del proceso (Hernández y Mendoza, 2018).



Análisis de datos

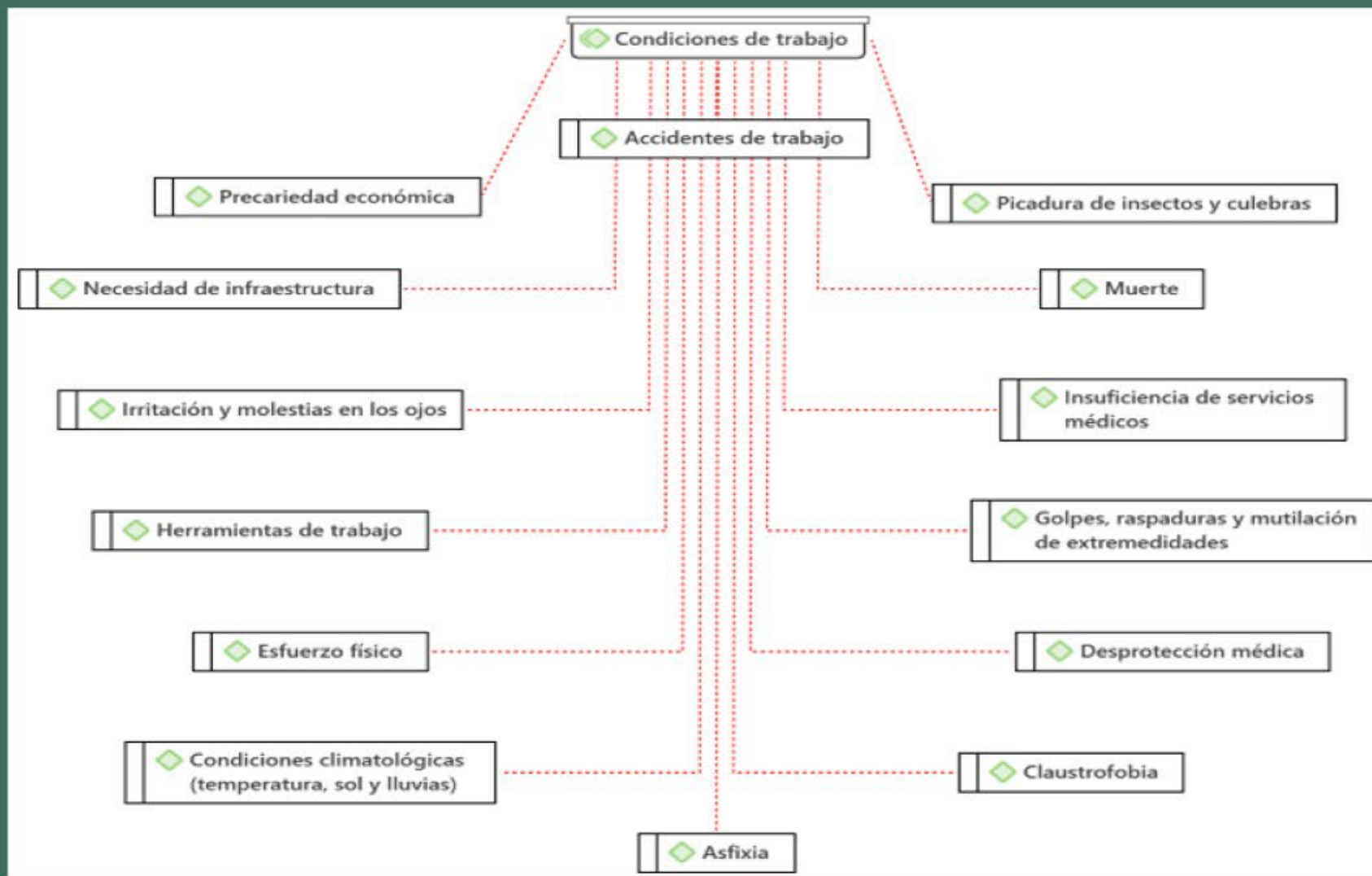
- Transcripción de entrevistas.
- ATLAS. Ti
- Se identificaron segmentos significativos (citas), se codificaron y se agruparon en:
 - Condiciones de trabajo
 - Informalidad del trabajo
 - Pluriactividad
 - Origen étnico
 - Género
 - Grupo poblacional

Resultados

Factores asociados a las condiciones de trabajo

Las condiciones de trabajo son el conjunto de factores que determinan la realización de una actividad o tarea y el entorno en que esta se realiza, estas pueden afectar la salud de quienes trabajan.

Las condiciones de trabajo de la minería artesanal del ámbar pueden suponer una amenaza para la salud (física y mental).



Daños a la salud provocados por la minería artesanal

Daños a la salud de mineros están asociados a:

- Realización de movimientos repetitivos (picar piedras y rocas). La extracción se realiza de forma artesanal con instrumentos rudimentarios: cinceles, palas, picos y marros.
- Esfuerzo físico (manipulación de carga y picar piedras).
- Posturas corporales (encuclillas o acostados) que llegan a provocar malestares en piernas, brazos y columna vertebral.
- Riesgos de tipo físico, químico, biomecánicos y psicosociales.



La minería artesanal puede provocar:



- Daño musculoesquelético en tendones, músculos, hombro, mano, muñeca, codo, cuello y espalda (Arroyo y Yupanquigado, 2005).
- Esto se intensifica al considerar que son jornadas de 10 o más horas diarias de trabajo (Pimentel, 2009).
- Resulta necesario propiciar una cultura de aplicación y uso de tecnología en la minería artesanal (Chaparro, 2004; Pantoja Timarán y Pantoja Barrios, 2016).

“Es arriesgado el trabajo de los que extraen, por ejemplo (trabajan) con picos, con cinceles y siempre entran con velas o con focos frontales que se ponen en la frente para entrar” (P3, mujer, 19 años, estudiante y compradora de joyería con ámbar, Tuxtla Gutiérrez, julio de 2019).

La exposición a riesgos psicosociales puede provocar afectaciones:

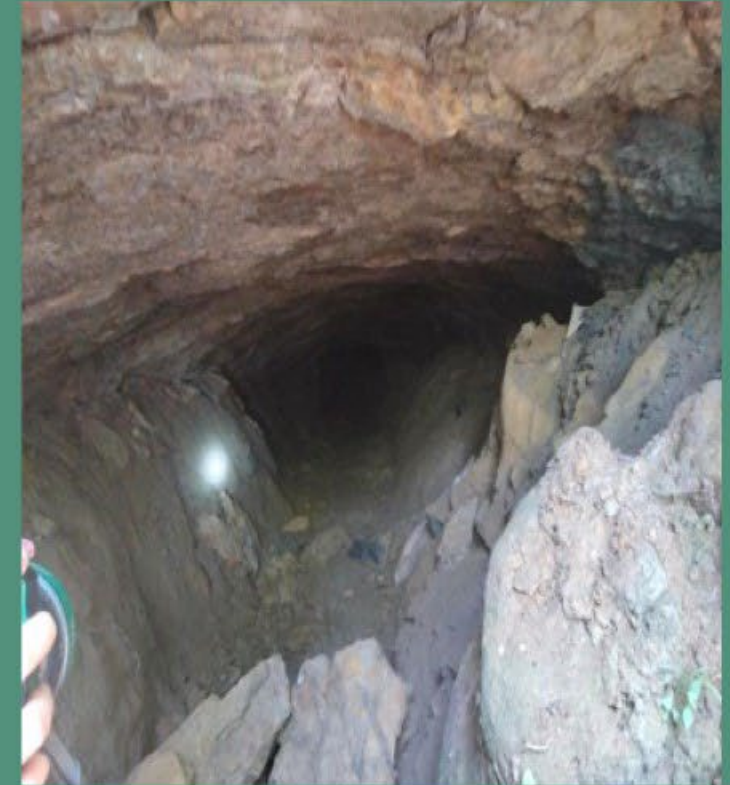
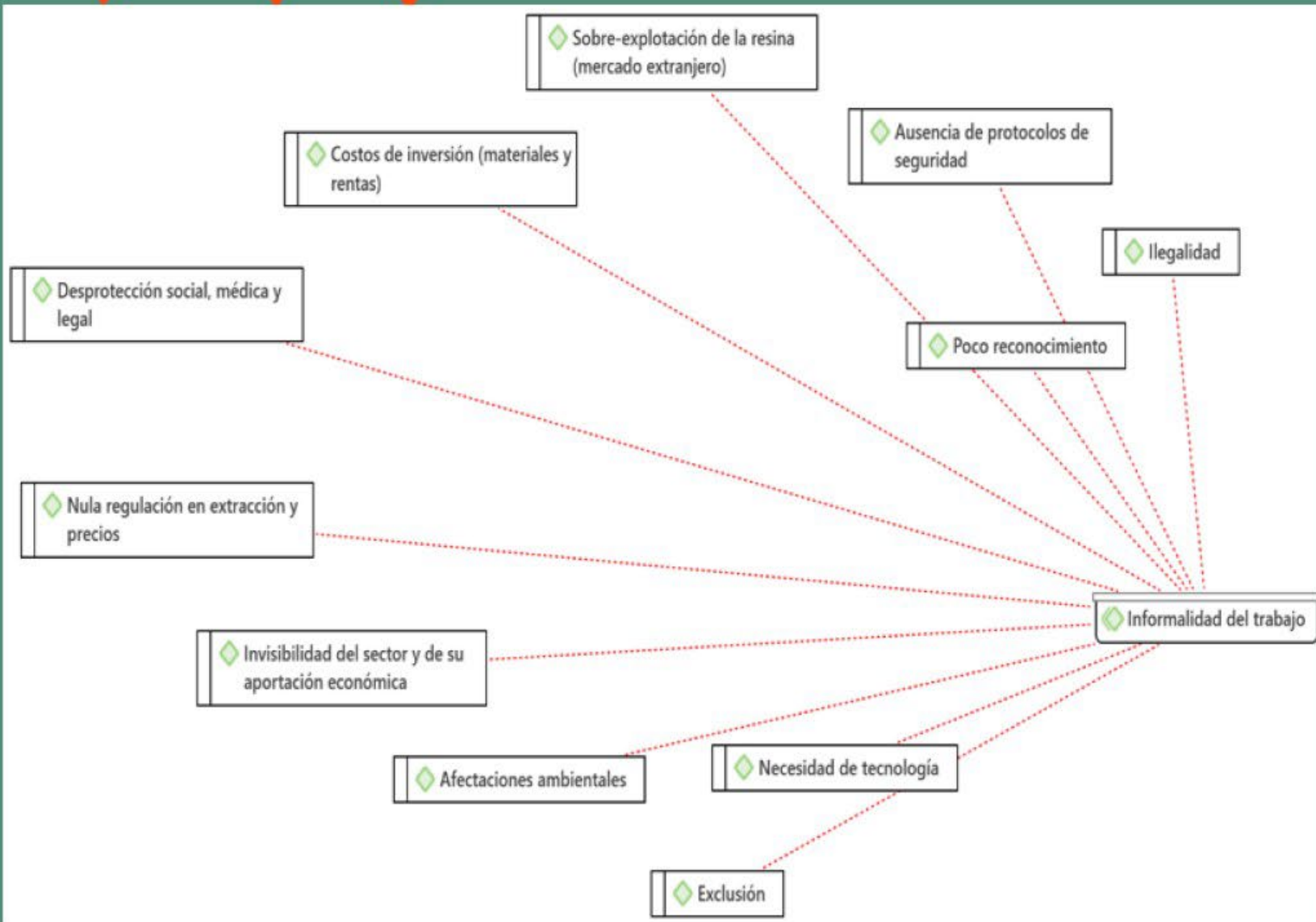
- Dermatológicas
- Endocrinas
- Musculoesqueléticas
- De salud mental
- Cardiovasculares
- Respiratorias
- Inmunitarias
- Gastrointestinales



- Ante accidentes graves de trabajo para los mineros no es fácil acceder a servicios médicos mayores. No hay servicios suficientes en la región ambarera.
- La población indígena de México vive en inequidad y desigualdad en el acceso a servicios de salud (Juárez-Ramírez et al., 2014; Lerín, 2004) y en condiciones de precariedad económica.

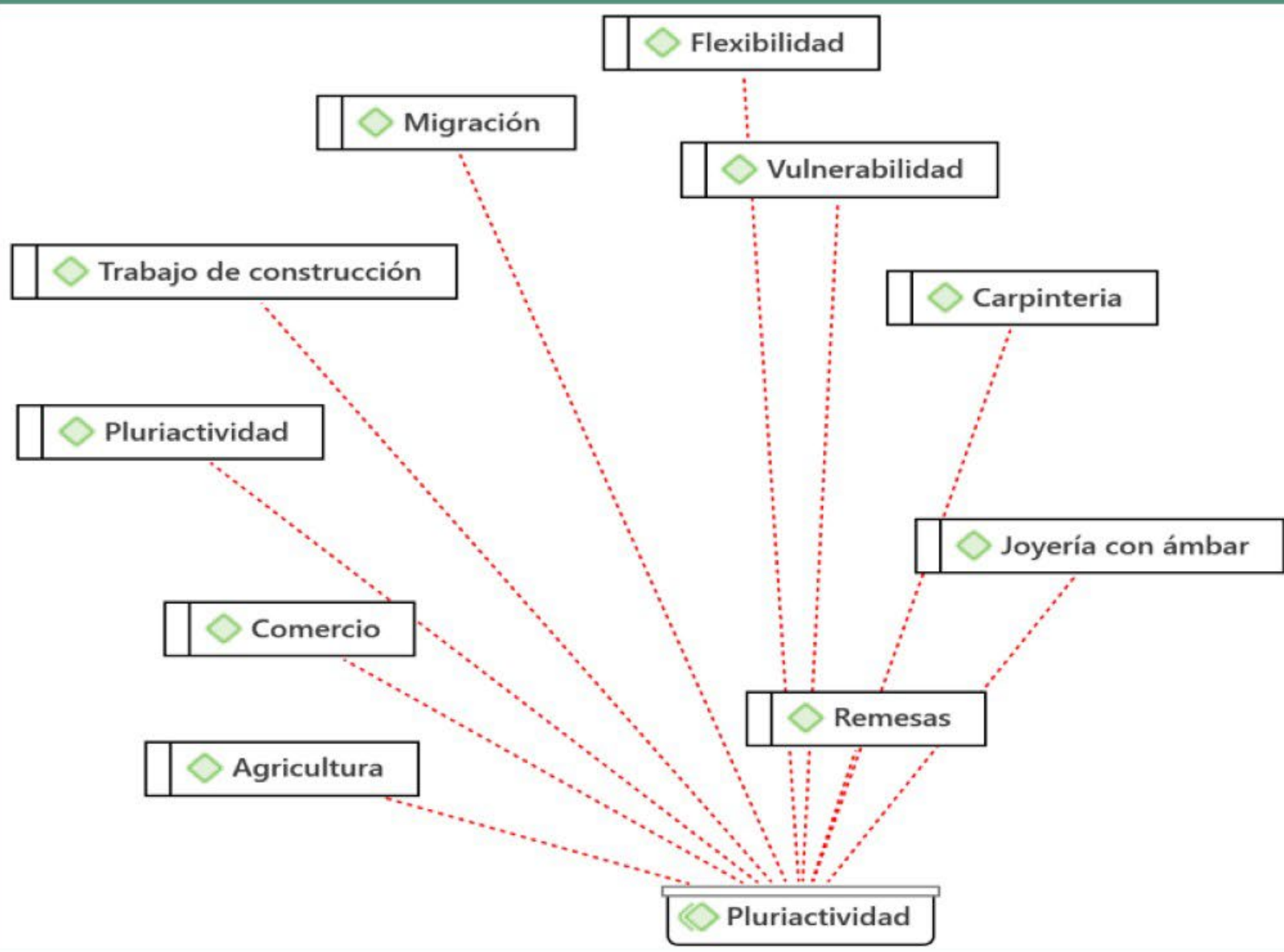
“Nosotros necesitamos apoyo para nuestros mineros, porque ellos son los que nos proveen de la resina” (P9, artesano, Simojovel, agosto de 2019).

Factores asociados a la informalidad de la minería artesanal



- No se realiza en términos de empleo.
- Su informalidad genera desprotección médica y legal de mineros del ámbar (Del Carpio y Novelo, 2019).

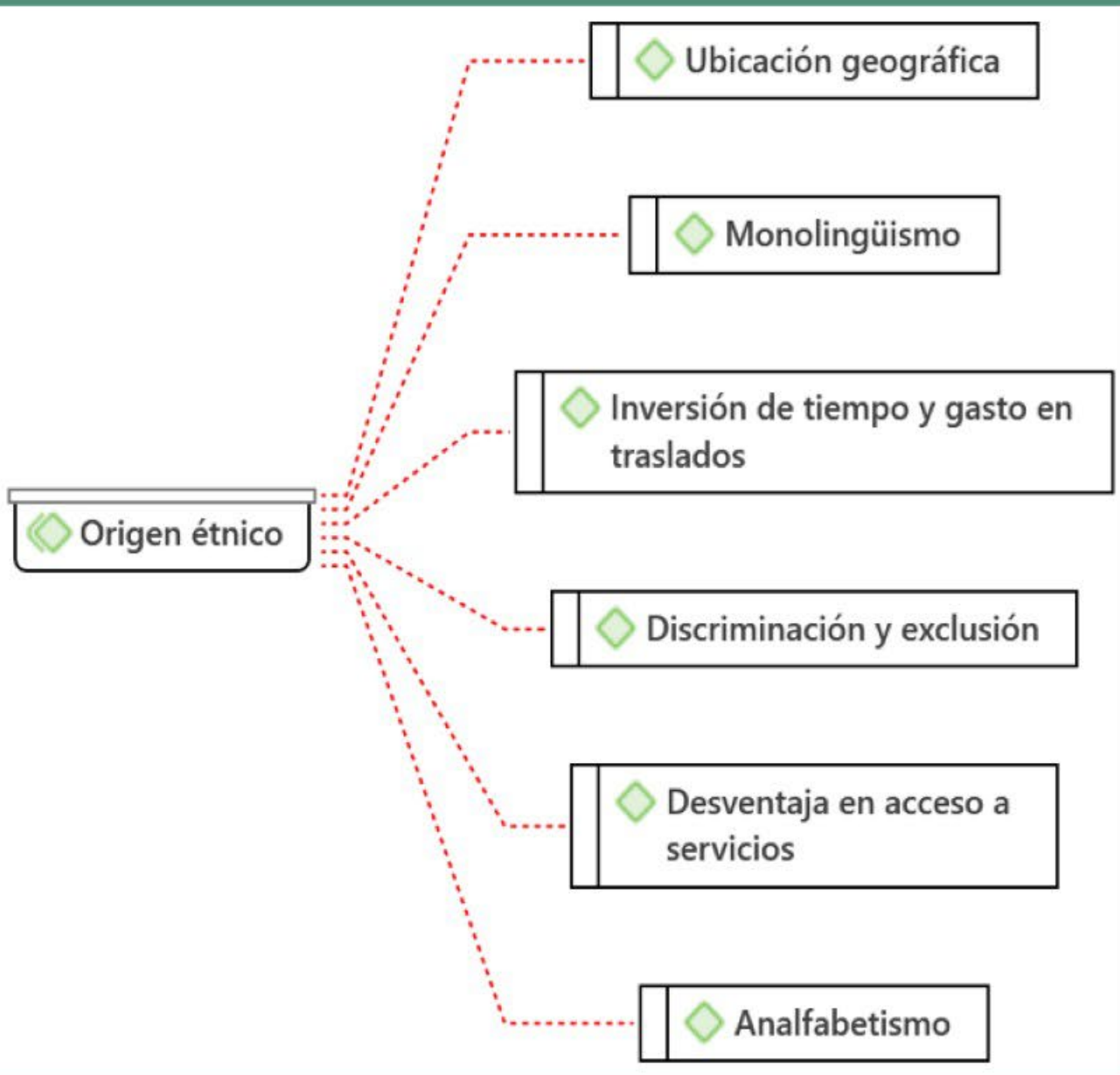
Factores asociados a pluriactividad de población minera



La pluriactividad ha sido considerada como una estrategia de diversificar actividades del hogar para aumentar ingresos.

Genera la expectativa de que entre mayor diversificación más posibilidades para salir de la situación de pobreza (Berdegú et al., 2001; Carton de Grammont, 2009).

Factores asociados al origen étnico



En México cuatro de cada cinco adultos mayores hablantes de lengua indígena son monolingües y solo 18% habla además español (INPI, 2016).

Chiapas que es uno de los estados en los que se concentra el mayor número de adultos mayores indígenas del país (INPI, 2016).

La situación se vuelve más compleja para población indígena monolingüe (tsotsil), especialmente, para las mujeres adultas mayores que hablan exclusivamente su lengua originaria.

Ello dificulta su acceso no solo a servicios de salud sino también a instancias gubernamentales vinculadas al sector artesanal.

Los pueblos tsotsiles a los que pertenecen los mineros del ámbar viven en situación de vulnerabilidad socioeconómica y educativa que obstaculizan su acceso a múltiples servicios, siendo prioritarios los del ámbito de salud.

Factores asociados al género y al sector poblacional



◇ Género y sector poblacional

◇ Monolingüismo y analfabetismo-mujeres mayores

◇ Poco reconocimiento de su trabajo

◇ Condiciones climatológicas

◇ Niñez y mujeres revisan el cascajo

◇ Precariedad económica

◇ Accidentes de trabajo

◇ Inversión de tiempo

◇ Esfuerzo físico

◇ Pluriactividad

◇ Lesiones

◇ Viudez

Conclusiones

- En la minería artesanal del ámbar sobresalen factores de riesgo que pueden tener efectos perjudiciales para la salud y el bienestar de quienes participan en la actividad minera y en la población de las comunidades donde se encuentran los depósitos de la resina.



- Son preocupantes las asociadas a las condiciones de trabajo ya que suponen una amenaza constante y comprometen y fragilizan la salud física y mental.



¿Qué es necesario hacer?

- Un diagnóstico del sector.
- Generar propuestas que aspiren a políticas públicas que consideren:
 - Formalización de la minería artesanal.
 - Acceso a tecnologías que mejoren la extracción de la resina, promuevan el cuidado ambiental y propicien mejores condiciones socioeconómicas, de trabajo, de vida y de salud pública integral para las comunidades dedicadas a la minería artesanal.
 - Propiciar el acceso a diversos servicios.

¿Qué implica?

- Considerar un modelo interdisciplinario, intersectorial e intercultural de la salud (Juárez-Ramírez et al., 2014; Lerín, 2004).
- Alianzas estratégicas entre instancias de salud, económicas, educativas, laborales, sociales, ambientales y jurídicas.



Futuras líneas de investigación



- Medidas de afrontamiento, resiliencia y red de apoyo social en el trabajo de minería artesanal.
- Enfoque de género y centrar la atención en la niñez.
- Significado, centralidad, funciones y factores psicosociales (positivos) de la minería artesanal de ámbar.

Ello permitirá comprender a la minería artesanal como una forma de ganarse la vida que va más allá de la economía.

Cuyo significado se ha construido y configurado a partir de elementos de salud, culturales, sociales, políticos, históricos, laborales, económicos, ambientales y cosmogónicos propios de los pueblos indígenas de la región del ámbar.

Referencias

- Alvarado, G. Brenes, J. & Brenes J. (2013). La presencia de ámbar y sub-ámbar (copal) en Costa Rica: el Caso de San Cristóbal de Avegre. *Revista Geológica de América Central*, (49), 63-72. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=45437356005>
- Ameigeiras, Aldo (2006), “El abordaje etnográfico en la investigación social”, en Vasilachis de Gialdino, Irene [coord.], *Estrategias de investigación cualitativa*, Barcelona: Gedisa Editorial.
- Arroyo, Ruth y Yupanquigado, Luis (2005), *Peligros, riesgos y daños a la salud de los niños y niñas que trabajan en la minería artesanal*, Lima: OIT/IPEC. https://www.ilo.org/ipec/Informationresources/WCMS_IPEC_PUB_6544/lang--es/index.htm [17 de junio de 2022].
- Báez, José; Vargas-Alfaro, Vanessa y Jiménez-Halla, Oscar (2019), “Ámbar: una gema de interés comercial, histórico y químico”, en *Naturaleza y Tecnología*, vol. 6, núm. 3, Guanajuato: Universidad de Guanajuato.
- Balcázar, J. (2009). *Museo Comunitario del Ámbar*. Museo Comunitario del Ámbar.
- Berdegúe, J.; Reardon, T.; Escobar, G. y Echeverría, R. (2001). Opciones para el desarrollo del empleo rural no agrícola en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo. https://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/135912445224.pdf
- Blumer, H. (1969/1986). *Symbolic Interactionism: Perspective and Method*. Prentice-Hall.
- Bruyn, S. (1972). *La perspectiva humana en sociología*. Amorrortu.
- Carton de Grammont, H. (2009). La desagrarización del campo mexicano. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 16(50), 13-55. <https://convergencia.uaemex.mx/article/view/1250>
- Chaparro, E. (2000). La llamada pequeña minería: un renovado enfoque empresarial. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6446/1/S00060497_es.pdf
- Chaparro, E. (2004). La pequeña minería y los nuevos desafíos de la gestión pública. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/6436/S043108_es.pdf
- Del Carpio, P. y Novelo, V. (2019). Mineros y artesanos de la burbuja de mar: Ámbar de Chiapas. *Revista Caderno Profissional de Marketing*, 7(4), 94-113. <https://www.cadernomarketingunimep.com.br/ojs/index.php/cadprofmkt/issue/viewIssue/20/3>
- Del Carpio, P. (2023). Factores psicosociales de riesgo de la minería artesanal del ámbar de Simojovel, Chiapas. *Culturales*, 11, e702. <https://doi.org/10.22234/recu.20231101.e702>

Referencias

- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill.
- Instituto Nacional de Pueblos Indígenas [INPI] (2016). Indicadores sobre adultos mayores indígenas de México. <https://www.gob.mx/inpi/articulos/indicadores-sobre-adultosmayores-indigenas-de-mexico>
- Juárez, A. (2007). Factores psicosociales, estrés y salud en distintas ocupaciones: un estudio exploratorio. Investigación en Salud, 9(1), 57-64. <https://www.redalyc.org/pdf/142/14290109.pdf>
- Juárez-Ramírez, C.; Márquez-Serrano, M.; Salgado de Snyder, N.; Pelcastre-Villafuerte, B.; Ruelas-González, M. y Reyes-Morales, H. (2014). La desigualdad en salud de grupos vulnerables de México: adultos mayores, indígenas y migrantes. Revista Panamericana Salud Pública, 35(4), 284-290. <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2014.v35n4/284-290/es>
- Lee, T. (2004). Ámbar de Chiapas. Historia, ciencia y estética. Gobierno del Estado de Chiapas.
- Lerín, S. (2004). Antropología y salud intercultural: desafíos de una propuesta. Desacatos, 15-16, 111-125. <https://desacatos.ciesas.edu.mx/index.php/Desacatos/article/view/1074/922>
- Lowe, L. (2004). El ámbar en Chiapas y su distribución en Mesoamérica. UNAM.
- Moreno, B. (2011). Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales. Medicina y Seguridad del Trabajo, 57(1), 4-13. <https://xdoc.mx/preview/factores-y-riesgos-laborales-psicosociales5e4d98a2f33d9>
- Organización Internacional del Trabajo [OIT] (1984). Factores psicosociales en el trabajo: naturaleza, incidencia y prevención. <http://www.factorpsicosociales.com/wpcontent/uploads/2019/02/FPS-OIT-OMS.pdf>
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2017). La minería aurífera artesanal o de pequeña escala y la salud. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259452/9789243510279-spa.pdf;sequence=1>
- Pantoja, F. y Pantoja, S. (2016). Problemas y desafíos de la minería de oro artesanal y en pequeña escala en Colombia. Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, 24(2), 147-161. <http://dx.doi.org/10.18359/rfce.2217>

Referencias

- Poinar, Jr. George O. (1992). *Life in Amber*. Stanford University Press.
- Pimentel, F. (2009). Cadena productiva del ámbar en Chiapas, México. *Lacandonia*, 3(1), 69- 83.
- Riquelme, F. y Méndez, M. (2016). El descubrimiento de un fósil de araña saltícido en el ámbar de Chiapas. *Biodiversitas*, 127, 6-11.
- Riquelme, F.; Ruvalcaba, J. y Bucio, L. (2016). *Ámbar y Copal de México*. UNAM.
- Riquelme, F. y Ramos, M. (2016). *Ámbar de Chiapas*. En F. Riquelme; J. Ruvalcaba y L. Bucio (Eds.), *Ámbar y Copal de México* (pp. 30-49). UNAM.
- San Martín, D. (2014). Teoría fundamentada y Atlas.ti: recursos metodológicos para la investigación educativa. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 16(1), 103- 122. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/727/906>
- Secretaría de Gobernación (08 de julio de 2021). NORMA Oficial Mexicana NOM-152-SCFI-2019, *Ámbar de Chiapas-Especificaciones y métodos de prueba* (cancela a la NOM-152-SCFI-2003). Diario Oficial de la Federación. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5623275&fecha=08/07/2021#gsc.tab=0
- Soneira, A. (2006). La teoría fundamentada en los datos (Grounded Theory) de Glaser y Strauss. En I. Vasilachis de Gialdino (Coord.), *Estrategias de investigación cualitativa* (pp. 153-173). Gedisa Editorial.
- Soriano, C. (2015). Trabajo infantil, pobreza y minería artesanal. http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/994/segundo%20foro_mineria_junio_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y



¡Gracias!

**Dra. Perla Shiomara
del Carpio Ovando**

pdelcarpio@ugto.mx

**Maria Guadalupe Rico
Álvarez**

mg.rico.alvarez@ugto.mx



El contenido de este trabajo se desprende del artículo:

Del Carpio, P. (2023). Factores psicosociales de riesgo de la minería artesanal del ámbar de Simojovel, Chiapas. *Culturales*, 11(1), e702. <https://doi.org/10.22234/recu.20231101.e702>

Investigación realizada en el marco del proyecto:

“Artesanos y mineros del ámbar de Chiapas”, financiado en la Convocatoria Institucional de Investigación Científica 2019, de la Universidad de Guanajuato, a través de la Dirección de Apoyo a la Investigación y al Posgrado.