



# IMPACTO DE LA MINERÍA SOBRE EL DESEMPEÑO OCUPACIONAL EN LA MINA DE SAN FINX (GALICIA, ESPAÑA) DURANTE EL AÑO 2015

OCCUPATIONAL PERFORMANCE IN THE MINING SECTOR IN THE SAN FINX MINE (GALICIA, SPAIN) FOR THE YEAR 2015

Sira Cerviño Carro<sup>1</sup>, Ana Isabel Souto Gómez<sup>2</sup> y Miguel Ángel Talavera Valverde<sup>3</sup>.

## Resumen

La minería es uno de los sectores laborales con mayor número de efectos adversos. Uno de los aspectos más influenciados es la salud de los trabajadores, modificando sus características, sus contextos y entornos, afectando de manera global al individuo. El objetivo del estudio es analizar el constructo vivencial del desempeño ocupacional de una población relacionada con la minería. Metodología: se empleó una metodología cualitativa, con un diseño fenomenológico. Se adoptaron como herramientas de recogida de datos la entrevista en profundidad y el cuaderno de campo. El estudio se llevó a cabo en la mina de San Finx, Lousame (A Coruña, Galicia, España), con 19 participantes. El estudio tuvo una duración de 9 meses. Resultados: se observaron cambios en el desempeño de las áreas de ocupación, en la participación en actividades significativas y en los patrones de desempeño. Conclusiones: se identificaron cambios sustanciales en el desempeño ocupacional, repercutiendo en la cotidianidad de los trabajadores mineros, sugiriendo la idoneidad de la intervención de terapia ocupacional.

## Palabras clave:

terapia ocupacional; desempeño ocupacional; mina; minería; recurso minero.

## Abstract

Mining is one of the labor sectors with more adverse effects. One of the most influenced aspects is the health of workers, modifying their characteristics, their contexts and environments by his huge environmental impact, affecting the individuals globally. Objective: to analyze and study the experiential construct of occupational performance of a population related to mining. Methodology: this research was framed within a qualitative methodology, using a phenomenological design. It was adopted as data collection tools in-depth interview and field notebook. The study was performed in the mine of San Finx, Lousame (A Coruña, Galicia, Spain), with 19 participants. The study lasted nine months. Results: Changes were observed in the performance in the areas of occupation, participation in meaningful activities and performance patterns. Conclusions: we identified substantial changes impacting occupational performance in everyday life of the miners, suggesting the appropriateness of the occupational therapy intervention.

## Keywords:

occupational therapy; occupational performance; mine; mining; mineral resource.

Fecha de recepción: 27/05/2016.

Fecha de aceptación: 16/10/2016.

<sup>1</sup> Graduada en Terapia Ocupacional. Terapeuta Ocupacional, ASPACE Coruña. Colaboradora en Fundación INGADA. España.

<sup>2</sup> Graduada en Terapia Ocupacional y en Trabajo Social. Magíster en Investigación, Ordenación y Evaluación de los Servicios Sociosanitarios. Coordinadora Secretaría Revista TOG ([www.revistatog.com](http://www.revistatog.com)). España.

<sup>3</sup> Doctor en Ciencias de la Salud. Magíster en Investigación, Ordenación y Evaluación de los Servicios Sociosanitarios. Magíster en Asistencia e Investigación Sanitaria. Profesor Universidade da Coruña. Terapeuta Ocupacional. Xerencia Xestión Integrada de Ferrol. Director de Revista TOG ([www.revistatog.com](http://www.revistatog.com)). España.

Autor para la correspondencia:

Dr. Miguel Ángel Talavera Valverde.

Correo postal: Hospital Naval de Ferrol. Servicio de Psiquiatría. Estrada de la residencia s/n, Ferrol, A Coruña. 15470.

Dirección e-mail: [miguelrevistatog@yahoo.es](mailto:miguelrevistatog@yahoo.es).



## INTRODUCCIÓN

La salud, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), “es un estado de bienestar físico, mental y social, y no solamente de ausencia de enfermedad”. El bienestar según Wilcock (1998) es una evaluación subjetiva que realiza la persona sobre su salud, condiciones de vida actual comparándola a la vida ideal, todo ello según patrones socioculturales, sentimientos de autoestima o sentido de pertenencia e integración social.

Desde la perspectiva del terapeuta ocupacional, citando a Durante (2003), la salud es “la capacidad de funcionar adecuadamente en una variedad equilibrada de roles, y lograr satisfacción de ello”, y ésta se ve beneficiada por la ocupación que “tiene una connotación positiva en todos los casos y para todas las personas, razón por la cual históricamente ha sido utilizada como medio y como fin” (Vaderrama-Núñez y Lara-Riquelme, 2013), en un intento de establecer un correcto equilibrio entre trabajo, descanso y juego (Vaderrama-Núñez y Lara-Riquelme, 2013).

Así, y citando a Clark et al. (1991), la ocupación es entendida como “unidades de actividad, cultural personalmente significativas, en las que los seres humanos se comprometen y pueden ser nombradas en el léxico de la cultura”. El terapeuta ocupacional considera, según Wilcock (1998), **que el ser humano no existe por separado de su ocupación, ya que tiene un gran papel en la evolución, influyendo positivamente sobre su desarrollo cultural y social, mejorando la salud del individuo y de su comunidad.** Así, la ocupación tiene una gran carga cultural, siendo concebida como tal según el valor que la sociedad le proporcione y de cómo la persona en su desempeño ocupacional la gestione.

Para comprender el desempeño ocupacional emplearemos dos definiciones, la primera de Barrett y Kielhofner (2011), quienes lo definen como “el resultado de la interacción de la persona, el ambiente y la ocupación [...] una experiencia dinámica y cambiante de una persona que participa en una actividad, tarea y ocupación con propósito dentro del ambiente”. La segunda es de Moruno-Miralles y Talavera-Valverde (2011), quienes consideran que es “la capacidad de llevar a cabo actividades cotidianas incluidas en las áreas de ocupación”.

Además, según Wilcock (1998), un desempeño ocupacional adecuado produce bienestar y promueve estados de salud y calidad de vida. El terapeuta ocupacional deberá realizar un análisis del desempeño ocupacional como uno de los pasos del proceso de la

disciplina (American Occupational Therapy Association, 2014), con la intención de “identificar de manera más específica los problemas actuales y potenciales de la persona” (American Occupational Therapy Association, 2014). Por ello, cuando analizamos el desempeño ocupacional indagamos en la forma en que éste se relaciona con el medio para llevar a cabo la ocupación.

En este caso partimos de la base de que los individuos llevan a cabo su ocupación dentro de una comunidad, en un contexto personal, cultural, virtual, temporal y un entorno físico y social determinados que influyen en las personas y viceversa (Álvarez et al., 2007). Por ende, realizar el análisis del desempeño ocupacional en poblaciones es de gran importancia debido a que le permite al terapeuta ocupacional llevar a cabo su labor profesional y conocer sobre la situación que le facilita intervenir, en individuos o en entornos/contextos (American Occupational Therapy Association, 2014).

Los entornos físico y social pueden modificar el desempeño ocupacional, siendo factores de riesgo generando cambios en los patrones y destrezas de ejecución, o en las funciones personales. Así, aparece la privación ocupacional (Whiteford, 1997; Sanz-Valer y Rubio-Ortega, 2011; Moruno-Miralles y Fernández-Agudo, 2012), que es “la influencia de una circunstancia externa, ajena a la persona, que la limita a la hora de adquirir, utilizar o disfrutar de algo” (Whiteford, 1997). La salud de los individuos se ve perjudicada perdiéndose sensaciones de bienestar, comenzando a experimentar un período de desajuste en su equilibrio ocupacional (Durante y Noya, 2003).

En este caso, la población de la que se pretende analizar el desempeño ocupacional es la relacionada con el sector minero, cuyas condiciones laborales no son las más recomendables para mantener un nivel de salud adecuada, motivo que nos lleva a interesarnos **por analizar el desempeño ocupacional de una población con un alto rango de peligrosidad y factores de riesgo para la salud (exceso de partículas de polvo en el aire, altos niveles de ruido, uso de explosivos o manejo de sustancias peligrosas, entre otras).**

Según la Real Academia de la lengua Española (RAE, 2012), minería es “el arte de laborear las minas (excavación para extraer un mineral), donde se lleva a cabo la extracción, explotación y aprovechamiento de los minerales”. La importancia del sector varía según la localidad y el material que se extraiga. En 2012 el Gobierno de España (2012) destacó que la minería fue un sector con desarrollo y representatividad significativa (3.000 millones € en 3.208 minas).

En Galicia, en palabras de Álvarez-Campana (2014), la minería *“es una de las actividades económicas más importantes, [...] creando riqueza y empleo, además de legar a la sociedad actual un patrimonio excepcional”*<sup>15</sup>, representando, según Rodríguez (1995) aproximadamente un 1% del producto interior bruto (PIB). En las áreas mineras se incrementan los empleos de manera directa e indirecta con la apertura de empresas dedicadas al tratamiento o traslado de los minerales, entre otras. Como destaca Rodríguez (1995), *“la importancia, medida en términos del PIB [...] aumenta en el contexto de Galicia, sobre todo si se tienen en cuenta los efectos indirectos de esta industria sobre el desarrollo económico y creación de empleo de otros sectores”*.

Según el Instituto Geológico y Minero de España (2012), desde 2008 a 2012 Galicia fue la quinta comunidad autónoma (CA) con más explotaciones, con un 9,3% del total de explotaciones activas en todo el territorio español en 2012. Además, fue la cuarta CA con mayor producción minera de España, con el 12,2% en 2005 y el 8,9% en 2012 (Gobierno de España, 2012; Instituto Geológico y Minero de España, 2012).

Así, la mayoría de la población de zonas mineras gallegas vive del sector, directa o indirectamente. Esto podría generar un elevado nivel de rendimiento económico y crecimiento social, beneficiando la salud de la población. Pero, finalmente, los beneficios repercuten en empresas e inversores, en lugar de las comunidades locales.

Las áreas donde se asienta la mina sufre el elevado impacto de los procesos de extracción. Estos procesos, que implican el uso de explosivos o productos químicos para el tratamiento, repercuten en la calidad del agua y del suelo, talas de árboles desmedidas, quema de vegetación para el asentamiento de la mina a cielo abierto, emisiones fugitivas de polvo, altos niveles de ruidos y vibraciones o en el desplazamiento y destrucción de especies en estas áreas excavadas (Alianza Mundial de Derecho Ambiental, 2010). Esto influye en la salud de las poblaciones. Pero son los trabajadores mineros, en palabras de la Alianza Mundial de Derecho Ambiental (2010) y de Armstrong y Menon (1998), quienes sufren los efectos directos sobre su salud, tales como la silicosis, tuberculosis, asma, bronquitis crónica y enfermedades gastrointestinales, entre otras.

Además, también provocan impacto a nivel social dando lugar a grandes perturbaciones, como el desplazamiento de poblaciones por la desaparición de sus medios de subsistencia, sobre-aumento de la población por la migración de personas que trabajan en ella o repercusiones económicas cuando la acti-

vidad minera desciende (Alianza Mundial de Derecho Ambiental, 2010).

La justificación de este trabajo y la pertinencia de esta temática se puede estructurar en tres partes. En primer lugar se ha escogido como mina más representativa de Galicia las minas de San Finx, en Lousame (comarca de Noia) (A Coruña, Galicia, España). Estas minas son las únicas de la Comunidad Autónoma (CA) de Galicia donde se extraen minerales metálicos (estaño y wolframio) (Gobierno de España, 2012), siendo estos minerales los únicos que han aumentado su producción a nivel nacional en los últimos años (Instituto Geológico y Minero de España, 2012). Además tienen una larga trayectoria, siendo unas de las minas más longevas de Galicia, comenzando su actividad en la Edad de Bronce con la extracción del estaño (Álvarez-Campana Gallo y Ruiz Mora, 2005), mineral de gran importancia para la producción del bronce, pasando por su inicio como extracción de estaño-wolframio en el año 1884 hasta su explotación en la actualidad. La relevancia de ésta es ser la única explotación de estaño-wolframio de España en 2012, además de haber aumentado los niveles de producción de ambos minerales metálicos (Gobierno de España, 2012; Instituto Geológico y Minero de España, 2012).

En segundo lugar, vinculado a la pertinencia del mismo, cabe destacar que la investigación de terapia ocupacional y otras disciplinas afines con respecto a este tema son muy limitadas, habiendo un especial vacío de estudios relacionados con el desempeño ocupacional (American Occupational Therapy Association, 2014) de las personas que desarrollan su actividad laboral en las minas, y la relación entre la salud, seguridad y condiciones de trabajo, los cuales si fueran conocidos podrían ser abordados, evitando así que puedan presentar a lo largo de su vida alguna dificultad o cambio en el desempeño ocupacional (American Occupational Therapy Association, 2014) y por consiguiente en la salud. Por lo tanto, se hace necesario generar resultados de investigación para la práctica profesional de la terapia ocupacional.

Por último, se considera que este trabajo tiene el afán de cumplir las competencias remarcadas como propias del trabajo de fin de grado, con el objeto de proporcionar una colaboración con la comunidad minera para promover la salud y el bienestar de sus miembros mediante la participación en la ocupación. Se han investigado publicaciones relacionadas con la ocupación y la terapia ocupacional, llevando a la formulación de preguntas de investigación relevantes acordes al diseño



de la investigación. Esta exploración se llevó a cabo a través de una valoración crítica de la práctica en terapia ocupacional, asegurando que su eje central estuviera en la ocupación y en el funcionamiento ocupacional.

En resumen, consideramos que es necesario realizar el presente estudio debido: a la escasa literatura sobre el desempeño ocupacional de las poblaciones mineras, la importancia de la mina de San Finx en la minería de la comunidad autónoma gallega y la escasez de líneas de investigación que profundice en los efectos de desarrollar una actividad laboral en una mina con respecto al desempeño ocupacional de los sujetos que trabajan en ella.

Así, el objetivo general de esta investigación persigue estudiar el constructo vivencial del desempeño ocupacional de estas personas. Para ello se pretende analizar las características básicas del desempeño ocupacional de la población, explorar el equilibrio ocupacional de esta población dedicada a la minería e identificar las estrategias de afrontamiento de las personas ante la transición ocupacional de la que son objeto.

## METODOLOGÍA

### Diseño

El estudio se realizó desde octubre de 2014 a mayo de 2015. Para realizar una aproximación al fenómeno de estudio desde la visión de los actores participantes, permitiendo conocer e interpretar su realidad, se utilizó la metodología cualitativa (Martínez, 2006). Además se usó un diseño fenomenológico (Martínez, 2006), fundamentado en estudiar y describir la experiencia del constructo vivencial del desempeño ocupacional de los trabajadores mineros, sin recurrir a explicaciones causales con el fin de estudiar la experiencia vital, la cotidianidad y los significados existenciales. Se utilizó el paradigma metodológico constructivista interpretativo (Hernández-Sampieri y Fernández-Collado, 2010; Sandin-Esteban, 2003), centrado en el análisis de la realidad para conocer y describir el desempeño ocupacional de los participantes, considerando la importancia de la interacción de los individuos con su entorno y su realidad (Hernández-Sampieri y Fernández-Collado, 2010; Sandin-Esteban, 2003). El paradigma de la terapia ocupacional utilizado fue el paradigma social de ocupación (Morrison et al., 2011).

Para la realización del mismo, se obtuvo el informe favorable (2014-650) del Comité Autonomo de ética de Investigación de Galicia (CAEI). Esta investigación se basó en las normas de buena práctica de la Declaración de Helsinki y en el Convenio relativo a los derechos humanos y biomedicina del Consejo de Europa, junto a la Declaración de Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO.

El consentimiento informado (CI), redactado según la Ley 41/2002 y la 3/2005, que modifica la 3/2001, fue firmado por los participantes tras recibir información del estudio y resolver dudas. Se señaló la voluntariedad de la participación y la posibilidad de retirarse del estudio en cualquier momento, sin consecuencias ni explicaciones. No se usaron datos personales del participante para identificarlo, sino codificación aleatoria alfa-numérica, previa disociación reversible de datos, garantizando la confidencialidad de la información según la Ley Orgánica 15/1999. Para obtener rigor metodológico en aspectos de dependencia se contó durante el estudio con un evaluador externo.

### Entorno físico del estudio

El estudio se realizó en el ayuntamiento de Lousame, comarca de Noia, zona suroeste de la provincia de A Coruña (Galicia, España), cercana a la frontera con la provincia de Pontevedra, lugar donde se encuentran las minas de San Finx. Esta mina es una de las más destacables en la provincia debido a su trayectoria e historia. Es la única mina gallega en el año 2012 dedicada a la extracción de minerales metálicos y a la extracción del mineral estaño-wolframio a nivel nacional. Este tipo de mina se diferencia de las demás en la peligrosidad de su condiciones extractivas. Los trabajadores de esta mina desempeñan su labor en galerías bajo tierra constándose eventos de hundimientos o desprendimientos de rocas, entre otros. Según Madera-García, García-García, Eguidazu-Pujades y Martínez-Fidalgo (2010), este tipo de minería padece más riesgos laborales de seguridad que las minas a cielo abierto, produciéndose más accidentes laborales y problemas de salud en los trabajadores con las condiciones laborales de estas minas.

## Población del estudio

La selección de informantes se realizó utilizando un muestreo teórico intencionado abierto (Sellitz, 1976). Para dotar a este estudio de un mayor rigor metodológico en cuanto a credibilidad (Hernández-Sampieri y Fernández-Collado, 2010; Sellitz, 1976), se utilizó una triangulación por informantes (personas pertenecientes a un organismo representativo de la temática con conocimiento sobre el tema, trabajadores mineros de la mina de San Finx y familiares de estos trabajadores). No hubo abandonos ni negaciones de participación. El proceso de selección para informantes mineros se realizó teniendo en cuenta los criterios de inclusión: firma del CI, edad mínima de 18 años y desempeñar su actividad laboral durante mínimo 6 meses en la mina de San Finx entre 2007 y 2013. En el caso de los participantes vinculados a organismos oficiales, se tuvo en cuenta que fueran de la CA de Galicia, cuya función principal fuera defender los derechos de los trabajadores mineros. Por último, los criterios de inclusión de los familiares fueron edad mínima de 18 años y que residieran con el trabajador tanto antes como durante su actividad en la mina. Tras esta selección se accedió a una población de 19 participantes (84,21% (n=16) hombres y 15,78% (n=3) mujeres). Por edades, se distribuyeron en un 26,31% (n=5) entre 25-35 años, un 52,36% (n=10) entre 36-46 años y un 21,05% (n=4) entre 47-57 años.

## Intervenciones/recogida de datos

La recogida de datos se realizó con dos herramientas: entrevista en profundidad (Flick, 2007; Ruiz-Olabuenaga, 2007) y cuaderno de campo (Flick, 2007). En el primero de ellos, a los participantes se les realizaron preguntas abiertas con una duración aproximada de 40 a 50 minutos. La recogida de datos finalizó cuando se alcanzó la saturación teórica (Flick, 2007). La información se grabó en formato de audio. En cuanto al cuaderno de campo, los investigadores realizaron anotaciones sobre las observaciones durante la entrada a campo. Los registros y notas se codificaron de manera separada por evento, tema o periodo, anotándose la fecha y hora correspondiente con el objeto de que ayudasen a la interpretación de los datos.

## Análisis de los datos

Las grabaciones en formato de audio fueron transcritas y codificadas (disociación reversible) (Flick, 2007), interpretando y categorizando los datos. Fueron eliminados los datos de carácter personal. Una vez finalizado el estudio, los datos fueron destruidos. En el análisis se utilizó un enfoque inductivo (Hernández-Sampieri y Fernández-Collado, 2010), se exploraron las narrativas y posteriormente se generaron perspectivas teóricas en base a la información (de lo particular a lo general). Para dotar a este estudio de un mayor rigor metodológico en cuanto a confirmabilidad (entendida ésta como la forma en la cual un investigador ha minimizado los sesgos y tendencias) (Guba y Lincoln, 1998), los investigadores mantuvieron una postura neutra tanto en la recogida de información como en el proceso de análisis e interpretación de los datos. Los investigadores presentaron una fidelidad ética a los datos, al modo de obtenerlos y presentarlos y a la explicación detallada de los pasos durante el proceso de investigación.

## RESULTADOS

Los resultados obtenidos apuntaron hacia modificaciones en el desempeño ocupacional de los participantes, destacando las referentes a actividades de gestión y mantenimiento de la salud, descanso y sueño, ocio y tiempo libre. Los resultados se agruparon en dos grupos: por un lado narrativas relacionadas con las actividades y por otro entornos-contextos.

Entre los resultados más destacables se recogieron variaciones en los horarios de **alimentación**, aunque algunos de los trabajadores realizaban estas actividades en las instalaciones laborales, dependiendo del puesto de trabajo a desempeñar.

*“Salíamos tarde de trabajar, yo prefería comer en casa (juguetea con un papel). (...) Me comía un bocadillo a media mañana, nunca lo había hecho hasta que empecé en la mina”, (P.36M7).*

En las actividades de **gestión y mantenimiento de la salud** se observó una salud mermada debido a la actividad laboral (lesiones temporales y secuelas derivadas).



*“Tuve un accidente (voz temblorosa), me atropelló el tren (...). Estuve 8 meses de baja (...) me cansaba mucho antes por tener mal el brazo”. (P.30M13).*

En la actividad **descanso y sueño** existió un cambio en los horarios.

*“Levantábame ás 5 para ir para a mina, pero o fin de semana xa durmía máis e non me despertaba ata as 9, ou incluso máis tarde (risas)”, (P.43M1).*

Se observaron bajos niveles de **educación** formal. Aun así, todos relataron haber realizado cursos durante su actividad laboral, relacionados con el puesto de trabajo.

*“Al principio casi todas las semanas, los viernes antes de empezar nos daban una especie de curso, nos contaban cómo iban las cosas”, (P.39M4).*

En lo relativo a las actividades de **trabajo**, se observó un gran impacto en los trabajadores debido a sus duras características y la alta peligrosidad del mismo, y la posibilidad de un trabajo estable con una remuneración adecuada.

*“Es un sitio y un trabajo muy hostil, siempre llevas algún golpe o mazaduras (...) el que no tuvo un golpe es porque no trabajaba (risas)”, (P.36M16).*

Por último, comentaron que sus actividades de **ocio y tiempo libre** se vieron influenciadas positivamente. Se recogió que el horario laboral permitía a los participantes llevar a cabo una gran cantidad de actividades de ocio y tiempo libre.

*“Tes toda a tarde pra ir a la Praia, estar cos amigos (risas)”, (P.32M10).*

A continuación se describieron los resultados observados en relación al entorno donde se desarrollaba la actividad laboral. El **entorno social** en el que se lleva a cabo fue calificado por los participantes como muy bueno, de colaboración y compañerismo.

*“El ambiente era fenomenal, quitando alguno que hay siempre”, (P.41M6).*

En cuanto al **entorno físico**, lo describieron como duro y hostil (luz tenue o mucha humedad), similar a otros trabajos (construcción) y mejor que otros (pesca o explotaciones madereras). Recalaron aspectos favorables como la temperatura estable. Los **contextos** en los que se veían inmersos los trabajadores son variados. El **contexto personal** fue uno de los más comentados, con gran influencia del trabajo en sus vidas y vivencias personales descritas como importantes.

*“Fue una de las mejores etapas de mi vida (...) estaba muy contento”, (P.45M12).*

Otro contexto que se vio influenciado fue el **temporal**, pues el horario era muy beneficioso al tener la tarde libre. Destacaron el tiempo dedicado al sector como importante en sus vidas. En cuanto al **contexto cultural**, se observó que entre los trabajadores de la comarca de Noia y alrededores compartían la misma cultura, costumbres y en ocasiones algunos modos de pensamiento beneficiando el desempeño de su actividad, mejorando su rendimiento y colaboración, al tratarse de una característica muy vinculada a la homogeneidad de culturas (Lotman y Uspenski, 2007).

## DISCUSIÓN

Los hallazgos obtenidos de la literatura científica establecen una relación entre el trabajo en el sector minero, la salud de los trabajadores y cómo se gestiona la cotidianidad por su parte. Los participantes tienen una serie de rutinas establecidas en torno a la actividad laboral, como pueden ser levantarse muy temprano, entre las 5,30 AM, y las 6,30 AM o acudir al trabajo compartiendo transporte entre ellos. En cuanto a los roles que desempeñan, se ha encontrado un rol común a los diferentes trabajadores como es el de aprendiz en el sector. Además, se observan roles comunes entre la mayoría, como el de marido o pareja y el de padre. Estos roles y rutinas se ven unificados, en parte, por la homogeneidad de contextos y entornos de los trabajadores, con una misma cultura y condiciones socioeconómicas similares.

La escasez de evidencia científica en España que relacione el desempeño ocupacional (American Oc-

cupational Therapy Association, 2014) de las personas del sector minero, se le suma falta de líneas de investigación que profundicen en los efectos del desempeño ocupacional al trabajar en una mina. La mayoría de los estudios sobre este sector se basan en los efectos sobre el medio ambiente o sobre la salud, pero no sobre su desempeño ocupacional (American Occupational Therapy Association, 2014). Estos estudios destacan que a lo largo de los años estas condiciones laborales han ido mejorando gracias a los avances tecnológicos y medidas de seguridad, que los participantes mencionan en su discurso. Aun así, la literatura desdena que las condiciones laborales actuales (Instituto Geológico y Minero de España, 2012; Ospina-Díaz y Marinque-Abril; 2010) del minero siguen siendo peligrosas para la salud, aspecto que aparece en las narrativas de los participantes, con comentarios relacionados con el riesgo constante a sufrir accidentes, peligro a la integridad física por el desprendimientos de rocas, accidentes con maquinaria utilizada, uso de productos nocivos, presencia constante de luz, problemas de audición por el ruido de la maquinaria o la humedad existente generándoles afectación articular, entre otras.

Por ello, podemos corroborar que el entorno (American Occupational Therapy Association, 2014) donde se desarrolla la actividad laboral y las características del mismo influyen en el desempeño ocupacional de un trabajador y en su participación en actividades, guardando relación con la privación ocupacional (Whitford, 1997; Moruno-Miralles y Fernández-Agudo, 2012) que, según Wilcock (1998), tiene lugar cuando existen limitaciones a la hora de que un individuo adquiera, utilice o disfrute de la actividad, dando lugar a cierto nivel de alienación ocupacional con bajas satisfacciones personales en relación con dicha actividad. Además, teniendo en cuenta la información descrita, se considera que el desempeño ocupacional de los mineros sufre (debido a estas condiciones laborales) cambios respecto a cómo era éste previamente a desempeñar dicha actividad laboral. Los cambios encontrados en el desempeño ocupacional de los participantes aparecen en las áreas de: actividades de la vida diaria instrumental (actividades de gestión y mantenimiento de salud), sueño y descanso, ocio/tiempo libre y participación social (American Occupational Therapy Association, 2014).

La **gestión y mantenimiento de la salud** (área actividades de la vida diaria instrumental) (American Occupational Therapy Association, 2014) es uno de los aspectos más mencionados, con diferencias entre testimonios. Así, mientras parte de éstos afirman que

había un buen uso de las medidas de seguridad, otros comentan que no se llevaban a cabo siempre, relatando haber tenido accidentes sin emplearlas. Se observa una diferencia en la percepción de los accidentes laborales que sucedieron en la mina pues muchos consideran que durante el primer año eran rutinarios, en su mayoría leves como contracciones, dolores musculares (Valencia-Bacca y Muñoz-Robayo, 2004), golpes y/o cortes por desprendimientos. En tanto, otro grupo comenta que habitualmente no sucedían accidentes laborales, de manera que los únicos que consideran como tal eran aquellos con lesiones graves como resultado.

Además en esta área las rutinas vinculadas con la gestión de la salud en relación a la ingesta de comida se modificaron significativamente. Los artilleros y transportistas con horario de tarde modifican por completo el horario de sus comidas, mientras que los trabajadores de extracción del mineral (turno de mañana) comentan que desayunaban mucho más temprano comparado con su rutina en otros trabajos.

En cuanto al área del desempeño ocupacional de **sueño y descanso** (American Occupational Therapy Association, 2014), tanto los resultados obtenidos en este trabajo como estudios (Vera y Contreras, 2008) previos muestran las dificultades de los trabajadores en mantener estas actividades de forma adecuada. Todos aseveran que estos cambios les repercutían sobre algunas acciones y actividades cotidianas (Plata, 2014). Los testimonios de los trabajadores nos muestran cambios en la cantidad y calidad del sueño. En cuanto a cantidad del sueño, aumenta de forma nociva ya que es por cansancio y agotamiento físico. En la segunda refieren dificultades por mantener un sueño reparador, coincidiendo con estudios realizados previamente en poblaciones de trabajadores mineros de Chile, donde existen problemas de sueño en el 30% de los casos (Vera y Contrera 2008).

Otra de las áreas en las que se ve una mayor repercusión es la de **ocio y tiempo libre** (American Occupational Therapy Association, 2014), la cual sufrió cambios considerables. Algunos participantes cuentan que mientras trabajaron en la minería podían realizar más actividades de ocio y tiempo libre debido a su horario. Incluso, algunos destacan que éste les facilitaba el desarrollo de actividades vinculadas a otras áreas, como las del cuidado del hogar o cuidado de otras personas (actividades de la vida diaria instrumental), aunque las actividades de ocio resultaron las de mayor repercusión para ellos. Respecto a este dato, las personas que no tienen que desplazarse de su entorno físico para reali-

zar su actividad laboral, presentan destrezas, patrones y factores personales para un desempeño ocupacional lo más equilibrado posible, pues pueden estructurar y organizar los tiempos para la actividad de forma individual o colectiva con un tiempo previo (Hansen y Atchison, 2000). En cuanto a la **participación social** (American Occupational Therapy Association, 2014) emergen testimonios de aumento de círculos sociales debido al buen ambiente laboral y la relación que establecieron con sus compañeros y miembros de la empresa.

Estos datos se añaden a la literatura existente sobre las características específicas del desempeño ocupacional en las diferentes áreas de ocupación de los participantes, en especial los trabajadores mineros de la mina de San Finx.

Las **limitaciones** halladas en este estudio fueron, en primer lugar, que la mina de San Finx no estuviera en funcionamiento, dificultando la entrada a campo y el acceso a los trabajadores de dicha mina. La segunda hace referencia al tiempo de realización del estudio, limitado a una duración de 9 meses para el proceso. La tercera corresponde a la escasez de bibliografía de la población de trabajadores mineros desde la perspectiva de terapia ocupacional que pudiera aportar unas bases previas de evidencia científica.

Consideramos que el terapeuta ocupacional podría tener un papel clave con esta población, desde una perspectiva de promoción de la salud. La intervención debería ajustarse a la comunidad de los participantes, respondiendo a las distintas necesidades identificadas, como por ejemplo sobre actividades relacionadas con la vida diaria instrumental, participación social u ocio y tiempo libre, entre otras. En este caso, el terapeuta ocupacional no persigue retomar de forma inmediata los niveles de bienestar y calidad que tenía una persona antes de trabajar en una mina, más bien asiste en el proceso de acomodación y reorganización del desempeño ocupacional de individuos y sus comunidades (American Occupational Therapy Association, 2014).

A modo de resumen, el análisis de los resultados obtenidos en este estudio permitió corroborar y ajustar los hallazgos de la literatura, observándose un cambio en áreas de la ocupación de los participantes, así como la acomodación de sus patrones de desempeño. El restablecimiento progresivo del desempeño ocupacional cotidiano de los individuos y por extensión de la comunidad afectada implica una reorganización paulatina del desempeño ocupacional.

## AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer la facilidad a todos los actores implicados en este trabajo. Además, constatar que los autores firmantes hemos estado estrechamente involucrados en la concepción y diseño de la investigación, y hemos asumido la responsabilidad de la recolección e interpretación de datos y la redacción del manuscrito para ajustarlo a las normas de publicación. Todos los autores han discutido y aprobado la versión final del manuscrito, y declaran no tener conflictos de intereses en la realización de este trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alianza Mundial de Derecho Ambiental (ELAW) (2011). Guía para evaluar EIAs de proyectos mineros. Recuperado de <http://www.elaw.org/files/mining-eia-guidebook/Guia%20para%20Evaluar%20EIAs%20de%20Proyectos%20Mineros.pdf>.
- Álvarez, E., Gómez, S., Muñoz, I., Navarrete, E., Riveros, M.E., Rueda, L., Salgado, P., Sepúlveda, R. y Valdebenito, A. (2007). Definición y desarrollo del concepto de ocupación: ensayo sobre la experiencia de construcción teórica desde una identidad local. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 7(7), 76-82.
- Álvarez-Campana Gallo, J.M. y Ruiz Mora, J.E. (2005). *Las minas de San Finx, Lousame: Minería metálica desde la Edad del Bronce hasta el siglo XX. Puesta en valor del patrimonio industrial minero de Galicia*. Cámara Oficial Minera de Galicia, A Coruña.
- American Occupational Therapy Association (AOTA). (2014). Occupational Therapy Practica Framework: Domain & Process. *American Journal of Occupational Therapy*, 86 (Supl 1), S1-S51.
- Amstrong, J.R. y Menon, R. (1998). Minas y canteras. En: Mager Stellman, J. (ed). *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*. Ministerio de trabajo y asuntos sociales, Subdirección general de publicaciones, Madrid, 2-61.
- Barrett, L. y Kielhofner, G. (2011). Teorías derivadas de las perspectivas del comportamiento ocupacional. En: Blesedell, E., Cohn, E.S. y Boyt Schell, B.A. (ed). *Willard & Spackman. Terapia Ocupacional*. 11ª ed. Editorial Panamericana, Madrid, 209-233.
- Clark, F.A., Parham, D., Carlson, M.E., Frank, G., Jackson, J., Pierce, D., Wolfe, R.J. & Zemke, R. (1991). Occupational science: Academic innovation in the service of occupational therapy's future. *American Journal of Occupational Therapy*, 45(4), 300-310.
- Contribución das minas de San Finx (Lousame) (2012). A historia minera do Barbanza. Álvarez-Campana, J.M., Cámara Oficial Minera de Galicia. Recuperado de [http://camaraminera.org/uploads/COMG/actividades\\_eventos/formacion/barbanza07\\_contribucion\\_san\\_finx.pdf](http://camaraminera.org/uploads/COMG/actividades_eventos/formacion/barbanza07_contribucion_san_finx.pdf).

- Durante, P. (2003). Conceptos básicos de Terapia Ocupacional. En: Polonio, B., Durante, P. y Noya, B. *Conceptos Fundamentales de Terapia Ocupacional*. Editorial Panamericana, Madrid, 13-23.
- Durante, P. y Noya, B. (2003). Competencia ocupacional y disfunción ocupacional. En: Polonio, B., Durante, P. & Noya, B. *Conceptos fundamentales de Terapia Ocupacional*. Editorial Panamericana, Madrid, 25-31.
- Estadística Minera de España (2012). Gobierno de España. 8/02/2016, <http://www.minetur.gob.es/energia/mineria/Estadistica/Datos%20anuales/anual%202012.pdf>.
- Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. 3ª ed. Fundación Paideia Galiza, A Coruña.
- Guba, E.G. & Lincoln, Y.S. (1989). *Fourth Generation Evaluation*. Sage, Newbury Park, CA and London.
- Hansen, R. & Atchison, B. (2000). *Conditions in Occupational Therapy: Effect on Occupational Performance*. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M.P. (2010). *Metodología de la investigación cualitativa*. 5ª ed. The McGraw Hill, México D.F.
- Instituto Geológico y Minero de España (2012). La minería nacional en 2012. Recuperado de <http://www.igme.es/PanoramaMinero/LA%20MINERIA%20ESPA%C3%91OLA-2012.pdf>.
- Lotman, Y.M. y Uspenski, B. Heterogeneidad y homogeneidad de las culturas. Post-scriptum a las tesis colectivas. Revista electrónica semestral de estudios semióticos de la cultura. 5(9), 1-6.
- Madera-García, J., García-García, L., Eguidazu-Pujades, J.L. y Martínez-Fidalgo, M. (2010). Seguridad en la minería. *La mutua*, 7(22), 1-16.
- Martínez Miguélez, M. (2006). *Métodos fenomenológicos*. Ciencia y arte de la metodología cualitativa. Trillas, México D.F.
- Morrison, J.R., Olivares, D.A. y Vidal, D.M. (2011). La filosofía de la ocupación humana y el paradigma social de la ocupación. Algunas reflexiones y propuestas sobre epistemologías actuales en Terapia Ocupacional y Ciencias de la Ocupación. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 11(2), 102-119.
- Moruno Miralles, P. y Talavera Valverde, M.A. (2011). Evaluación ocupacional en salud mental. En: Moruno, P. & Talavera, M.A. *Terapia ocupacional en salud mental*. Elsevier Masson, España, 89-111.
- Moruno Miralles, P. & Fernández Agudo, P. (2012). Análisis teórico de los conceptos de privación, alienación y justicia ocupacional. *Revista de Terapia Ocupacional de Galicia*, 9 (monog. 5), 44-68.
- Organización Mundial de la Salud (1980). Constitución de la Organización Mundial de la Salud. Recuperado de <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/SP/constitucion-sp.pdf?ua=1>.
- Ospina Díaz, J.M., Manrique Abril, F.G. y Guio Garzón, J.A. (2010). Salud y trabajo: minería artesanal del carbón en Paipa. *Avances en Enfermería*, 28(1), 107-115.
- Plata Redondo, R. (2014). La vida cotidiana como acto creativo. Una aproximación desde la terapia ocupacional. *Revista de Terapia Ocupacional de Galicia*, 11(6), 97-112.
- Real Academia Española (2012). *Diccionario de la lengua española*, 22ª ed. Espasa, Madrid.
- Rodríguez, X.A. (2012). La minería en Galicia: Análisis económico-cuantitativo. Cámara Oficial Minera de Galicia. Recuperado de [http://camaraminera.org/uploads/COMG/documentacion/mineria/\\_minGZ\\_econom\\_XAUSC.pdf](http://camaraminera.org/uploads/COMG/documentacion/mineria/_minGZ_econom_XAUSC.pdf).
- Ruiz Olabuénaga, J.I. (2007). *Metodología de la investigación cualitativa*. 4ª ed. Universidad de Deusto, Bilbao.
- Sandín Esteban, M.P. (2003). *Investigación cualitativa en educación, fundamentos y tradiciones*. McGraw and Hill, Madrid.
- Sanz Valer, P. y Rubio Ortega, C. (2011). Ann Wilcock: trayectoria profesional y aportaciones más relevantes a la terapia ocupacional y a la ciencia de la ocupación. *Revista de Terapia Ocupacional de Galicia*, 8(14), 1-18.
- Selltiz, C. (1976). An Introduction to Sampling. In: Selltiz, C. *Research Methods in Social Relations*. Holt, Rinehart & Winston, New York, 516.
- Valderrama Núñez, C. y Lara Riquelme, P. (2013). Cuestionamientos sobre el carácter beneficioso para la salud y el bienestar de la ocupación: la emergencia de la ocupación como fenómeno social. *Revista de Terapia Ocupacional de Galicia*, 10(18), 1-15.
- Valencia Bacca, E.H. y Muñoz Robayo, J.J. (2004). Factores de riesgo de carga física y diagnóstico de alteración osteomuscular en trabajos de minas de carbón en el valle de Ubaté. *Revista Ciencias de la Salud*, 2(1), 24-32.
- Vera, A. y Contreras, G.R. (2008). Importancia de los trastornos del sueño como causa de fatiga en trabajadores mineros en Chile. *Ciencia y Trabajo*, 10(29), 82-84.
- Whiteford, G. (1997). Occupational deprivation and incarceration. *Journal of Occupational Science*, 4(3), 126-130.
- Wilcock, A. (1998). *An Occupational Perspective of Health*. Slack Inc, New Jersey.