IASP-AIPS

DP 10/2025

Accidentes laborales en la industria minera: análisis comparativo de las leyes de seguridad social y la jurisprudencia en la India y los Estados Unidos

Aaratrika Das[1]

Sonal Agrawal[2]

Resumen

La industria minera es una fuente importante de desarrollo económico para un país, pero sigue siendo una de las más peligrosas, ya que los trabajadores se enfrentan a menudo a accidentes y problemas de salud a largo plazo. En este artículo, los investigadores examinan los accidentes laborales en el sector minero, centrándose en los marcos comparativos de las leyes de seguridad social en la India y los Estados Unidos. A pesar de las diferencias en los contextos socioeconómicos, ambos países comparten retos comunes a la hora de abordar la seguridad y el bienestar de los trabajadores. En la India, las medidas de seguridad social, como la Ley de Minas de 1952, la Ley de Seguro Estatal para Empleados de 1948 y el Código de Seguridad Social de 2020, tienen por objeto proteger a los trabajadores, pero a menudo se quedan cortas debido a su deficiente aplicación y a su cobertura limitada. Por otro lado, los Estados Unidos cuentan con un sistema más sólido, que incluye la Ley de Seguridad y Salud en las Minas de 1977 y programas como el Programa de Prestaciones por Neumoconiosis, que proporcionan una mejor protección gracias a una aplicación más estricta y a una mayor financiación.

El documento explora la evolución histórica de las leyes mineras, el impacto de la privatización y el papel de las leyes y los avances tecnológicos en la mejora de la seguridad en la minería. El análisis destaca la necesidad de que la India refuerce los

mecanismos de aplicación y de que los Estados Unidos aborden las lagunas residuales en la protección de la salud de los trabajadores. Aprender de los puntos fuertes de cada uno puede ayudar a ambos países a crear lugares de trabajo más seguros y justos. El documento concluye que unas leyes más completas, una aplicación más estricta y una mejor formación son esenciales para garantizar que los sistemas de seguridad social en la minería sean preventivos y receptivos, reduciendo los accidentes y garantizando el bienestar a largo plazo de los trabajadores.

Palabras clave: *Seguridad minera, Seguridad social, Accidentes laborales, Bienestar, Prevención de accidentes.*

Sumario

1. Introducción. 2. Resumen histórico de los accidentes mineros. 3. Leyes de seguridad social de EE. UU. en las industrias mineras. 4. Comparación del sistema de seguridad social en Estados Unidos y la India. 5. Conclusión

1. Introducción

La minería es el proceso de extracción de minerales y metales útiles de la tierra. La prevalencia de la minería se remonta a la prehistoria, desde el sílex, que fue la primera herramienta extraída, hasta la minería moderna de oro y cobre. El proceso de minería se puede clasificar, en términos generales, en minería a cielo abierto y minería subterránea. Aunque la minería a cielo abierto representa un gran porcentaje de los proyectos mineros debido a su conveniencia, los impactos que tiene sobre el medio ambiente son igualmente degradantes. La minería subterránea, por otro lado, se realiza a través de túneles, lo que provoca una menor degradación medioambiental, pero al mismo tiempo causa más accidentes, ya que atrapa a los trabajadores bajo tierra.

La minería es una de las primeras ocupaciones del hombre y, desde entonces, el uso de minerales ha aumentado tanto en cantidad como en variedad. Tanto los países en desarrollo como la India como los países desarrollados como los Estados Unidos dependen por igual del sector minero para impulsar la economía nacional. La minería no solo impulsa el crecimiento económico de una nación , sino que también mejora financieramente a una sociedad desde sus niveles más bajos al proporcionar empleo y oportunidades. Algunas comunidades se benefician más que otras debido a la intervención social específica de las minas. La contribución inmediata y a largo plazo de la minería es crucial para la mejora socioeconómica de las economías rurales. La amplia gama de oportunidades que ofrece la minería crea miles de puestos de trabajo directos e indirectos que llegan incluso a los rincones menos desarrollados de los países en desarrollo. Sin embargo, el aumento del número de accidentes con el aumento del número de años en la industria minera requiere una atención inmediata. Aunque la mano de obra de la industria minera representa el 1 % de la mano de obra total, supone el 8 % de las lesiones mortales en el mundo. [3] El número de víctimas en la industria

minera se ha disparado, incluso después de que los casos de las industrias a pequeña escala no se denunciaran. Las causas de los accidentes son muchas, entre ellas las caídas de rocas, la falta de ventilación, el uso indebido de explosivos, el mal mantenimiento de los equipos, la falta de conocimientos y formación, y el incumplimiento de la normativa. [4] En los últimos años se ha producido un fuerte aumento de la extracción de uranio para satisfacer la creciente demanda energética de la sociedad. El uranio no es un elemento raro, lo que se suma a sus ventajas, ya que se encuentra en concentraciones potencialmente recuperables en diversas ubicaciones geográficas. El aumento de la extracción de uranio también puede atribuirse a los esfuerzos mundiales para hacer frente al cambio climático.[5] Pero las ventajas tienen un coste mayor. El uranio, que con el tiempo se desintegra para formar radón, es radiactivo por naturaleza. Su acumulación continua sin una ventilación adecuada supone un grave peligro para la salud de los mineros cuando se inhala durante un periodo de tiempo prolongado.[6] La exposición prolongada a la radiación alfa puede provocar cáncer de pulmón en los años siguientes, junto con cánceres de aparición tardía y efectos genéticos.[7]

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha reivindicado la seguridad social como un derecho humano básico para proteger contra ciertos riesgos vitales y necesidades sociales. [8] Sin embargo, los males de la industria minera no solo afectan a la vida de los trabajadores durante sus años de empleo, sino que siguen siendo peligrosos incluso después de su jubilación, debido a las diferentes enfermedades derivadas de su ocupación pasada y a la interrupción repentina de los salarios tras la jubilación, lo que crea dificultades económicas entre los trabajadores. Los trabajadores también se enfrentan a inseguridades económicas durante los accidentes o las discapacidades debido a sus bajos ingresos y sus escasos ahorros. Aunque los trabajadores mineros tienen derecho a diversas prestaciones de seguridad social directas e indirectas en forma de fondo de previsión para empleados (EPF), pensiones, etc., la escasa aplicación de dichas prestaciones provoca un alto grado de externalidad negativa en la comunidad. La escasa aplicación puede atribuirse a la privatización de las minas, la corrupción rampante y la maximización de los beneficios, lo que lleva a descuidar la seguridad social y las necesidades de desarrollo de la mano de obra.

El objetivo general del estudio es examinar los accidentes laborales en la industria minera y analizar la aplicación de las leyes de seguridad social para la mano de obra. En concreto, el estudio aborda dicha aplicación en países en desarrollo como la India y en países desarrollados como los Estados Unidos, con el fin de mejorar la situación de la comunidad de trabajadores mineros en todos los ámbitos de la sociedad.

2. Resumen histórico de los accidentes mineros

La India y los Estados Unidos se enfrentaron a varios accidentes mineros importantes desde el siglo XX, que supusieron graves riesgos para la mano de obra, las localidades y el medio ambiente. Estos accidentes o desastres causan pérdidas sustanciales de vidas humanas que a menudo no se registran o se publicitan menos. A lo largo de los años, estos accidentes han provocado un rápido crecimiento en la formulación de leyes en los Estados Unidos, mientras que en la India el crecimiento de estas leyes ha sido más lento, pero constante.

Uno de los accidentes más importantes en la historia del sector minero fue el primer desastre de la mina Red Ash, que ocurrió el 6 de marzo de 1900 en el condado de

Fayette, Virginia Occidental, cuando se dejó abierta durante la noche una trampilla de ventilación, lo que permitió la acumulación de gas metano. A la mañana siguiente, cuando los mineros entraron en la mina antes de que se completaran las comprobaciones de gas, las llamas de sus linternas frontales encendieron el metano, lo que provocó una explosión que incendió el polvo de carbón presente en el aire de la mina y los barriles de pólvora. Esto provocó la muerte inmediata de algunos de los mineros, mientras que la mayoría de ellos murieron por asfixia debido a la atmósfera tóxica.[9] Cinco años más tarde, el 18 de marzo de 1905, se produjo un desastre en la misma mina cuando un vagón minero atropelló unos explosivos sueltos, provocando una conmoción que encendió el polvo de carbón suspendido en el aire y causó la muerte de trece mineros. Al día siguiente, once miembros del equipo de rescate murieron cuando otra explosión fue provocada por las luces de llama abierta de los miembros.[10]

Layland No. 3, considerada una de las minas más seguras de New River George, fue testigo de una de las explosiones más mortíferas de todos los tiempos, que causó la muerte de un total de 112 personas. La causa de la explosión se atribuyó a la ignición del metano propagado por el polvo de carbón. La potente explosión destrozó la entrada de la mina, causando la muerte de los mineros no solo por la explosión, sino también por asfixia debido al gas residual.[11] El desastre de la mina Monongah sigue considerándose uno de los peores desastres mineros de la historia de la minería estadounidense. La explosión en las minas n.º 6 y n.º 8 de la Fairmount Coal Company destruyó completamente la mina y mató a casi cuatrocientos trabajadores. La fuerza de la explosión en la mina n.º 8 fue tan grande que el techo de hormigón de la sala de máquinas quedó reducido a fragmentos, lo que provocó la propagación de gases mortales por toda la zona. La causa original del desastre sigue siendo desconocida, ya que los informes de los inspectores del estado de Ohio indicaron que no quedaban supervivientes que pudieran proporcionar información fiable sobre el estado de la mina o los defectos en la ventilación.[12]

El desastre de la mina Granite Mountain Speculator de 1917 sigue siendo uno de los acontecimientos más devastadores en la historia de la industria minera. El accidente se cobró 168 vidas: la linterna frontal de uno de los mineros encendió accidentalmente el revestimiento de tela impregnada en aceite de un largo cable en un pozo, tras lo cual el fuego se extendió por toda la mina. El fuego generó aún más humo y gases tóxicos, que llenaron la vasta red de túneles. Entre los fallecidos se encontraban incluso aquellos que murieron tratando de rescatar a otros. El incidente provocó la demanda de mejores reformas de seguridad y mejores salarios.[13] Desde este incidente, el incendio de la mina Sunshine en 1972 ha sido el mayor desastre de la industria minera de roca dura, en el que murieron noventa y un hombres debido al humo y al monóxido de carbono que llenaron la zona tras declararse un incendio en la mina. Este incidente puso de manifiesto la débil estructura administrativa de seguridad, lo que llevó a la formulación de la Ley de Seguridad y Salud en las Minas de 1977.[14]

Sin embargo, según la base de datos del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, el número de víctimas mortales ha disminuido a lo largo de los años, tanto en las operaciones metalúrgicas y no metalúrgicas como en las relacionadas con el carbón.[15]

Los accidentes mineros en los Estados Unidos muestran los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores de la industria minera. Sin embargo, los peligros a los que se

enfrentan los trabajadores no se limitan a los Estados Unidos, sino que el problema es universal. En los Estados Unidos, los accidentes suelen poner de manifiesto los retos que plantea la gestión de las operaciones mineras avanzadas. En la India, el problema radica en la débil aplicación de las normas de seguridad en las minas y en las prácticas obsoletas de la dirección.

El desastre minero de Chasnala ocurrió el 27 de diciembre de 1975, cerca de Dhanbad, entonces en Bihar, ahora Jharkhand, India. Una explosión provocó el derrumbe de la pared, lo que permitió que 110 millones de galones de agua de una mina abandonada inundaran la mina en activo, atrapando a los trabajadores en su interior. Murieron 375 mineros y la muerte fue instantánea y horrible. Las investigaciones revelaron graves fallos de seguridad y negligencia por parte de la dirección. No había equipos de seguridad disponibles en el lugar. Se construyó un monumento conmemorativo llamado Shaheed Smarak en Dhanbad para honrar a las víctimas del peor desastre minero de la India.[16]

El accidente de la mina a cielo abierto de Goda ocurrió el 29 de diciembre de 2016 en el distrito de Godda, en Jharkhand, y causó la muerte de 23 mineros. El desastre se produjo cuando un enorme vertedero de sobrecarga se derrumbó a pesar de las advertencias previas sobre grietas e inestabilidad. A pesar de las alertas de los trabajadores, la dirección insistió en continuar con las operaciones. El vertedero, de 650 metros de ancho y 110 metros de alto, se deslizó, sepultando a los mineros bajo aproximadamente 9,5 millones de metros cúbicos de tierra. Las investigaciones revelaron la negligencia de Eastern Coalfields Limited (ECL) y del contratista operativo. [17]

El accidente de la mina a cielo abierto de Bharatpur ocurrió el 23 de julio de 2019 en Odisha y fue resultado de una explosión controlada que provocó un deslizamiento de tierra, que atrapó a 13 mineros. Se confirmó la muerte de tres trabajadores. Surgieron preocupaciones sobre la negligencia de la dirección, ya que los sindicatos locales habían advertido previamente sobre problemas de seguridad. Tras esta tragedia, Coal India suspendió al director de la mina y anunció una indemnización para las familias de las víctimas, mientras que se produjeron varias protestas para mejorar las medidas de seguridad.[18]

El desastre de la mina de carbón de Chinakuri ocurrió el 19 de febrero de 1958 en Kulti, Bengala Occidental, y causó la muerte de entre 175 y 182 mineros debido a una explosión de gas metano. El desastre se produjo por medidas de seguridad inadecuadas, una preparación deficiente para emergencias y negligencia de la dirección. Las operaciones de rescate también se enfrentaron a dificultades debido a las explosiones y los incendios, y solo 20 mineros fueron rescatados con vida.[19]

El incidente de Kolar Gold Fields en 1989 marcó un rápido declive en una de las regiones mineras de oro más ricas de la India, Karnataka. Aunque las víctimas concretas de ese año no están bien documentadas, el lugar tenía un historial notorio de condiciones inseguras, lo que provocó numerosas muertes en las minas a lo largo de los años. La disminución de las reservas de oro hizo que las operaciones mineras fueran cada vez menos rentables y más peligrosas, con informes de altas temperaturas y gases tóxicos. Las minas de KGF se cerraron en 2001, y su abandono simboliza el fin de una

era, recordando su legado y el coste humano de la minería de oro en la India, así como los problemas actuales relacionados con los derechos laborales y la seguridad. [20]

3. Leyes de seguridad social de EE. UU. en las industrias mineras

El debate sobre la seguridad social de los mineros no puede iniciarse sin mencionar a la Unión de Mineros de América (United Mine Workers of America), conocida por representar a los mineros del carbón. Fue la larga lucha del sindicato lo que permitió a los trabajadores de hoy en día trabajar en un entorno seguro. La lucha de la UNWA se remonta a 1890, cuando sus miembros comenzaron a luchar por lugares de trabajo seguros, buenos salarios y prestaciones. La primera ley federal sobre seguridad en las minas se promulgó en 1891 y solo se aplicaba a las minas del territorio estadounidense. Aunque no era de carácter expansivo, la legislación establecía normas mínimas de ventilación para las minas de carbón subterráneas y también prohibía el empleo de niños menores de 12 años.

Dado que el número de muertes en las minas de carbón aumentaba cada año, en julio de 1910 se creó la Oficina de Minas de los Estados Unidos para garantizar el suministro adecuado de minerales no combustibles por motivos de seguridad. La Oficina se basaba principalmente en la investigación y la recopilación de datos para proporcionar tecnologías para diversas operaciones mineras. [21] La Ley Federal de Seguridad en las Minas de Carbón de 1952 fue firmada por el presidente Truman para permitir a la Oficina de Minas inspeccionar las minas de carbón anualmente y también se le otorgó la facultad de imponer sanciones civiles en caso de incumplimiento de las operaciones.

Más tarde, en 1969, se aprobó la Ley Federal de Salud y Seguridad en las Minas de Carbón, comúnmente conocida como la Ley del Carbón, que abarca todos los aspectos de la minería de carbón subterránea y a cielo abierto. La promulgación de esta ley parece deberse a la incapacidad de la Oficina de Minas para mejorar la salud y la seguridad de los mineros del carbón tras el impactante desastre minero que causó la muerte de setenta y ocho mineros en Farmington, Virginia Occidental, en 1968, según declaró la Comisión del Senado sobre Trabajo y Bienestar Público. [22] La ley exigía una inspección federal dos veces al año para las minas a cielo abierto y cuatro veces para las minas subterráneas. Se esforzaba por crear protecciones de seguridad sólidas y aplicables, y sancionaba con multas las infracciones y con penas criminales las infracciones deliberadas. Además de las medidas de seguridad, la ley también añadía protecciones sanitarias y establecía prestaciones federales para las víctimas de la enfermedad del pulmón negro.[23] Sin embargo, hubo debates sobre la medida en que la ley había logrado su objetivo, ya que el historial de seguridad de la industria del carbón bituminoso no mostró ninguna mejora desde su promulgación, ya que la tasa de frecuencia de accidentes con pérdida de tiempo por millón de horas trabajadas en la industria no mostró cambios considerables.[24] La deficiencia en la eficacia de la ley se atribuyó al enfoque que la ley adoptó hacia el problema.[25]

La Ley Federal de Seguridad y Salud en las Minas, también conocida como Ley de Minas, entró en vigor en 1977 como una enmienda a la Ley de 1969 para incluir todas las minas de los Estados Unidos dentro de su jurisdicción.[26] Fue aplicada por la Administración de Seguridad y Salud en las Minas (MSHA), que es una agencia del Departamento de Trabajo con el objetivo legal de proteger el recurso más preciado de la industria minera de los Estados Unidos: los mineros. [27] La Ley de Minas establece las

normas mínimas de salud y seguridad que debe aplicar el Secretario de Trabajo y autoriza a la MSHA a realizar inspecciones en las minas.

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), creada por la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional de 1970, forma parte del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos. Garantiza condiciones de trabajo seguras y saludables para todos los trabajadores mediante la aplicación de normas. La ley se diseñó para garantizar la protección de los trabajadores frente a los riesgos que conlleva su trabajo.[28]

Los accidentes mineros en los Estados Unidos ponen de manifiesto los peligros persistentes de la industria minera, incluso con unas garantías legales tan avanzadas. Sin embargo, estos riesgos no se limitan a un solo país, sino que revelan un desafío global. En los Estados Unidos, a pesar de la rigurosa aplicación de la ley, siguen existiendo lagunas en la gestión de los riesgos relacionados con la salud. Por otra parte, la India se enfrenta a problemas de aplicación deficiente, alcance limitado de las leyes y retos planteados por prácticas obsoletas y una supervisión reguladora débil.

Ha habido una evolución de las leyes de seguridad social en la India que muestra una transformación significativa influenciada por factores históricos, sociales y económicos. Comenzó en el período anterior a la independencia con leyes como la Ley de Accidentes Mortales de 1855[29] y la Ley de Indemnización por Accidentes Laborales de 1923 [30], cuyo objetivo era proteger a los trabajadores. La creación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 1919 reforzó aún más la necesidad de proteger a los trabajadores. Tras la independencia, la Constitución de la India consagró el derecho a la justicia social a través de los Principios Rectores de la Política Estatal, que hacían hincapié en el deber del Estado de proporcionar seguridad social a sus ciudadanos y sentaban las bases para futuras leyes.

Entre ellas se encuentra la Ley de Seguro Estatal para Empleados de 1948, [31], diseñada para proporcionar seguridad social y seguro médico a los empleados del sector organizado. Se aplica a las fábricas y establecimientos no estacionales con diez o más trabajadores. Proporciona asistencia médica a los empleados y sus dependientes desde el día en que acceden a un empleo asegurable. Indemnización en efectivo del 70 % del salario durante una baja por enfermedad certificada de hasta 91 días al año, supeditada a las cotizaciones previas. Las empleadas tienen derecho a un permiso de maternidad de hasta 26 semanas. Apoyo financiero para discapacidades temporales y permanentes debidas a accidentes laborales y asistencia financiera para los dependientes en caso de fallecimiento del empleado por causas relacionadas con el trabajo.[32]

La Ley de Fondos de Previsión para Empleados y Disposiciones Varias de 1952 (Ley EPF)[33] también tiene por objeto proporcionar seguridad social y prestaciones de jubilación a los empleados del sector organizado. Se aplica a las fábricas y establecimientos que emplean a 20 o más trabajadores. Esta ley obliga tanto a los empleadores como a los empleados a contribuir con el 12 % del salario base del empleado y el subsidio por carestía de vida al fondo de previsión. Este fondo se acumula con el tiempo, proporcionando seguridad financiera tras la jubilación. Una parte de la contribución del empleador (8,33 %) se destina al EPS, que proporciona prestaciones de jubilación a los empleados tras su jubilación. Este plan ofrece cobertura de seguro de vida a los empleados, garantizando el apoyo financiero a sus familias en caso de fallecimiento prematuro. Sin embargo, los empleados pueden realizar retiradas

parciales de su EPF para fines específicos, como vivienda, emergencias médicas o educación. [34]

La Ley de Minas de 1952[35] regula el trabajo y la seguridad en el sector minero de la India, garantizando la salud, la seguridad y el bienestar de los trabajadores mineros. Prohíbe a las mujeres trabajar bajo tierra, permitiéndoles solo trabajar en la superficie durante un horario específico. La ley exige que el propietario de la mina corra con los gastos de la atención médica de los trabajadores lesionados o incapacitados, con el pago continuado del salario durante el tratamiento, un empleo alternativo o prestaciones por discapacidad para aquellos que no puedan reincorporarse al trabajo. Prevé indemnizaciones por accidentes laborales, limita la jornada laboral a 48 horas semanales, garantiza el pago de las horas extraordinarias y exige condiciones de trabajo seguras, incluyendo el saneamiento y la protección contra los riesgos laborales.

El Reglamento de Minas Metalíferas de 1961[36] también garantiza la seguridad social de los mineros al exigir medidas de salud, seguridad y bienestar. Estas incluyen exámenes médicos iniciales y periódicos, notificación de accidentes e instalaciones de bienestar como vivienda, saneamiento y atención médica para mejorar las condiciones de vida de los mineros. El reglamento también garantiza la seguridad en el empleo mediante disposiciones como la indemnización por discapacidad, el empleo alternativo y la protección contra el despido durante el tratamiento médico. Hace hincapié en la formación en materia de seguridad, la preparación para situaciones de emergencia y la sensibilización para minimizar los riesgos en el lugar de trabajo.

La Ley de pago de gratificaciones de 1972[37] prevé el pago de gratificaciones a los empleados de diversos sectores, como fábricas, minas, yacimientos petrolíferos, plantaciones, puertos, ferrocarriles y tiendas. La ley tiene por objeto garantizar la seguridad financiera de los empleados al término de su servicio. Abarca a todos los empleados que trabajan en sectores específicos. Los empleados tienen derecho a la gratificación tras completar cinco años de servicio continuo con el mismo empleador. Este requisito no se aplica en casos de fallecimiento o discapacidad. La gratificación debe pagarse en un plazo de treinta días a partir de la fecha de vencimiento. El incumplimiento de esta obligación puede dar lugar a sanciones. La ley protege el importe de la gratificación para que no sea embargado en procedimientos judiciales contra el empleado, garantizando que se destine principalmente a su bienestar.[38]

La Ley de Seguridad Social de los Trabajadores No Organizados de 2008[39] proporciona seguridad social y bienestar a los trabajadores no organizados, que constituyen una parte importante de la población activa, especialmente en sectores como la minería. Esta ley supuso un paso importante hacia el reconocimiento y la atención de las vulnerabilidades a las que se enfrentan los trabajadores de la economía informal. La ley faculta tanto al Gobierno central como a los gobiernos estatales para formular planes que proporcionen diversas prestaciones de seguridad social, como cobertura de vida y discapacidad, prestaciones sanitarias y de maternidad, protección para la vejez, educación y ayuda para la vivienda.[40] Esta ley exige la creación de una Junta Nacional de Seguridad Social y de Juntas Estatales de Seguridad Social para asesorar y supervisar la aplicación de los planes de seguridad social para los trabajadores no organizados. No solo el Gobierno central, sino también los gobiernos estatales se esforzaron por garantizar la seguridad social de los trabajadores temporales. La Ley de Rajastán sobre los trabajadores temporales de plataformas (registro y

bienestar)[41], aprobada por el Gobierno estatal de Rajastán, se convirtió en la primera legislación estatal que garantiza los derechos laborales, la seguridad social y los programas de bienestar de los trabajadores de plataformas. En virtud de esta ley, se puede presentar una petición por la violación de los derechos legales, los pagos o las prestaciones de los trabajadores registrados. Recientemente, el Gobierno de Karnataka aprobó un proyecto de ley, el Proyecto de Ley de Trabajadores Gig basados en Plataformas (Seguridad Social y Bienestar) de Karnataka, 2024[42], que establece la obligación de garantizar la seguridad social, la salud y la seguridad en el trabajo y la transparencia a los trabajadores gig basados en plataformas.

El Reglamento de Minas de Carbón de 2017[43] garantiza la seguridad social de los mineros dando prioridad a la salud, la seguridad y el bienestar. Exige planes de gestión de la seguridad, auditorías periódicas y evaluaciones de riesgos para minimizar los peligros. Los mineros se someten a exámenes médicos para la detección precoz de problemas de salud, con garantía de indemnización y asistencia médica en caso de lesiones o enfermedades relacionadas con el trabajo. Se incluyen disposiciones para el empleo alternativo de aquellos que se consideren no aptos para sus funciones. También ofrece programas de formación para mejorar la concienciación sobre la seguridad y la seguridad laboral de los mineros.

Las Normas de Conservación y Desarrollo Minero de 2017 (MCDR)[44] proporcionan seguridad social a los mineros al establecer normas de salud, seguridad y bienestar que protegen sus derechos y mejoran sus condiciones de trabajo. Las normas exigen un control sanitario y exámenes médicos periódicos para identificar tempranamente los riesgos laborales, al tiempo que imponen protocolos de seguridad estrictos para minimizar los accidentes. Los operadores de las minas están obligados a proporcionar servicios sociales esenciales, como agua potable, saneamiento y vivienda. Las MCDR también garantizan la seguridad económica al estipular una indemnización por lesiones relacionadas con el trabajo y promover programas de formación para mejorar las competencias de los mineros.

La Ley de Seguridad Social de los Trabajadores No Organizados fue finalmente derogada por el Código de Seguridad Social de 2020, cuyo objetivo era consolidar diversas leyes de seguridad social y ampliar las prestaciones de forma más exhaustiva tanto en el sector organizado como en el no organizado. El Código de Seguridad Social de 2020 tiene por objeto consolidar y reformar las leyes de seguridad social. Su objetivo es ampliar las prestaciones de seguridad social a todos los trabajadores, tanto del sector organizado como del no organizado, incluidos los trabajadores temporales y los trabajadores de plataformas. [45]

Este Código integró nueve leyes laborales existentes, como la Ley de Indemnización de los Empleados y la Ley de Prestaciones por Maternidad, en un único marco para simplificar y mejorar el acceso a las prestaciones. Ofrece diversas prestaciones, como seguro de vida, seguro de invalidez, asistencia sanitaria, ayudas por maternidad, fondos de previsión, pensiones y programas de desarrollo de competencias. El Código exige el registro de los trabajadores no organizados y establece una Junta Nacional de Seguridad Social para supervisar la aplicación de los regímenes de seguridad social. Por primera vez, se incluyen definiciones para los trabajadores temporales y de plataformas, lo que garantiza que reciban las protecciones de seguridad social adecuadas.

4. Comparación del sistema de seguridad social en Estados Unidos y la India

El sistema de seguridad social tiene por objeto prestar servicios y extender las prestaciones a todos los trabajadores socialmente desfavorecidos por condiciones como la pobreza, la vejez, el desempleo, la discapacidad, etc. La seguridad social es un ámbito importante en el que el Estado proporciona prestaciones a su población activa. Sea cual sea la ocupación, el objetivo principal de la seguridad social es evitar que las personas caigan en la pobreza y reducir las consecuencias de los riesgos de la vida. [46] El papel de las políticas de seguridad social en los países en desarrollo no debe limitarse a servir como una mera «red de seguridad», sino que es importante centrarse en la prevención que reduzca el riesgo de un aumento de la privación y en la promoción para mejorar la igualdad de oportunidades entre todos los grupos de población. El alcance de la pobreza y la indigencia en los países en desarrollo hace que no sea práctico aplicar políticas de seguridad social similares a las de los países desarrollados, ya que su puesta en práctica resultaría demasiado costosa en economías pobres. Solo es posible realizar una comparación satisfactoria de los sistemas de seguridad social adoptados por los Estados Unidos y la India y del grado en que han logrado su objetivo tras analizar la población afectada.

La seguridad social en los Estados Unidos es principalmente un programa de seguro social financiado a través de impuestos sobre la nómina, que se calculan en función de los ingresos totales de un empleado. Sin embargo, en la India, el marco de seguridad social no solo incluye el pago de primas de seguro a los fondos gubernamentales, sino que también incluye obligaciones de pago de una suma global por parte del empleador.[47] A diferencia de una pensión, el pago de una suma global es un desembolso único en efectivo al jubilarse. Debido a la situación económica y la mentalidad de la población de la India, se ha observado que los trabajadores que se jubilan con una pensión siguen teniendo una mayor estabilidad financiera que los que reciben una suma global.

El sistema de seguridad social en Estados Unidos está administrado por la Administración de la Seguridad Social (SSA), que puede clasificarse en función de las prestaciones tras la jubilación, las prestaciones a los supervivientes y las prestaciones en caso de discapacidad. La minería, como ocupación intrínsecamente relacionada con las tres categorías, puede obtener prestaciones en virtud de estos planes. Las prestaciones por hijos de la Seguridad Social ofrecen las prestaciones ganadas por los trabajadores para que se paguen a sus hijos en caso de fallecimiento o estado vegetativo. Las prestaciones del seguro de discapacidad de la Seguridad Social se pagan a las personas que tienen suficientes créditos de la Seguridad Social ganados con esfuerzo, pero que no pueden trabajar debido a su discapacidad. La naturaleza del trabajo que deben realizar los mineros conlleva el riesgo inherente de acabar discapacitados, lo que les da derecho a obtener prestaciones en virtud de este plan. En el pago único por fallecimiento de la Seguridad Social, el cónyuge o los hijos supervivientes pueden tener derecho a recibir un pago único especial por fallecimiento de la Seguridad Social. Este pago se concede al cónyuge superviviente que vivía en el mismo hogar que el trabajador fallecido en el momento de su muerte. Del mismo modo, en las prestaciones del seguro de cónyuge de la Seguridad Social, las prestaciones se pagan al cónyuge de un trabajador que recibe prestaciones de jubilación o discapacidad de la Seguridad Social. El programa Medicare de la Seguridad Social es un programa de seguro médico para personas mayores de 65 años. Las personas que reúnen los requisitos para recibir prestaciones por discapacidad

de la Seguridad Social y las personas con insuficiencia renal también pueden tener derecho a Medicare. Las prestaciones del seguro de padres de la Seguridad Social proporcionan prestaciones económicas a los padres dependientes de un trabajador fallecido que haya acumulado suficientes créditos de la Seguridad Social.

El Programa de Pulmón Negro es una iniciativa federal de los Estados Unidos diseñada para proporcionar prestaciones a los mineros del carbón que padecen neumoconiosis de los trabajadores del carbón (CWP), comúnmente conocida como enfermedad del pulmón negro. El programa ofrece una compensación mensual y prestaciones de tratamiento médico a los mineros que están totalmente discapacitados debido a la enfermedad del pulmón negro. A partir de 2023, la prestación mensual para un minero sin personas a su cargo es de aproximadamente 737,90 dólares, que puede aumentar hasta 1475,80 dólares para aquellos con tres o más personas a su cargo.

Sin embargo, la India opta por un enfoque diferente a la hora de garantizar la seguridad social de los trabajadores. La mayor parte de la población activa de la India se encuentra en el sector no organizado, donde las prestaciones de jubilación son voluntarias. Los Principios Rectores de la Política Estatal (DPSP) de la Constitución india[48] sirven de directrices para la gobernanza del país, cuyo objetivo es establecer una sociedad justa y promover el bienestar de la población.

La India también ha promulgado varias leyes para proporcionar seguridad social a su población activa, centrándose especialmente en los trabajadores no organizados. La Ley de Seguro Estatal para Empleados de 1948[49] proporciona asistencia médica y otras prestaciones durante la enfermedad o la maternidad, lo que beneficia a las mineras que trabajan en condiciones adversas durante el embarazo. La Ley de Fondos de Previsión para Empleados de 1952[50] y la Ley de Indemnización por Accidentes de Trabajo de 1923[51] establecieron un plan de ahorro para la jubilación de los empleados, además de indemnizarlos por los accidentes laborales.

La Ley de pago de gratificaciones de 1972[52] regula el pago de gratificaciones a los trabajadores empleados en minas, yacimientos petrolíferos, ferrocarriles, etc., al término de su relación laboral. Se trata de una forma de pago único que se abona como agradecimiento por los servicios prestados por los trabajadores. Reconociendo la necesidad de seguridad social entre los trabajadores no organizados, se promulgó la Ley de Seguridad Social de los Trabajadores No Organizados de 2008[53]. Esta ley estableció una Junta Nacional de Seguridad Social para recomendar planes como seguros de vida, prestaciones sanitarias y protección para la vejez adaptados a los trabajadores no organizados.

El Gobierno de la India también ha puesto en marcha varios planes destinados a proporcionar seguridad social y generar empleo para los trabajadores del sector no organizado, como Rashtriya Swasthya Bima Yojana (RSBY), que ofrece planes de seguro médico para los mineros, ya que la mayoría de ellos pertenecen a familias que viven por debajo del umbral de la pobreza. La muerte y la discapacidad, que constituyen los principales riesgos de la profesión, se abordan en el Aam Aadmi Bima Yojana, que ofrece cobertura a los hogares rurales sin tierras.

El Gobierno de la India ha aplicado la Ley del Seguro Estatal de los Empleados (ESI) de 1948[54] y la Ley del Fondo de Previsión de los Empleados (EPF) de 1952[55] para

mejorar el bienestar y la seguridad económica de los trabajadores, en particular en sectores como la minería. Estas leyes tienen por objeto atender las necesidades sanitarias y financieras de los trabajadores que se enfrentan a importantes riesgos laborales y dificultades económicas.[56] Los trabajadores mineros se enfrentan a riesgos y cargas financieras considerables, por lo que su inclusión en los programas de seguridad social es importante para su protección y bienestar.

La situación es igualmente grave en el caso del programa ESI, cuya cobertura es mínima tanto en las explotaciones mineras públicas como en las privadas. Muchas empresas mineras se oponen a la necesidad de los servicios del ESI, alegando que proporcionan una asistencia sanitaria adecuada a través de los hospitales gestionados por la empresa. Sin embargo, esta afirmación pasa por alto la necesidad más amplia de una seguridad social integral que vaya más allá de las instalaciones del lugar de trabajo.

Es importante proporcionar prestaciones de seguridad social a los trabajadores mineros en caso de accidente o discapacidad, dada la naturaleza intrínsecamente peligrosa de su entorno de trabajo. Los trabajadores mineros suelen enfrentarse a una gran inseguridad económica debido a los ingresos insuficientes y los bajos ahorros, por lo que el apoyo financiero durante este tipo de incidentes es esencial para su subsistencia. Las investigaciones indican que, aunque el 39 % de las minas ofrecen asistencia médica gratuita, solo el 2 % proporcionan prestaciones en efectivo y solo el 1 % ofrece servicios de ambulancia y permisos remunerados en caso de accidente o discapacidad. Es alarmante que más del 57 % de los trabajadores mineros no reciban ningún tipo de apoyo por accidente o discapacidad de sus empleadores.[57]

La razón principal de esta falta de apoyo puede atribuirse a la deficiente aplicación de las leyes mineras y a la falta general de concienciación de los trabajadores sobre sus derechos. Muchas empresas mineras argumentan que no necesitan proporcionar servicios adicionales de ESI porque ofrecen asistencia sanitaria a través de instalaciones gestionadas por la empresa.[58]

5. Conclusión

La minería puede considerarse uno de los trabajos más peligrosos del mundo, que ha puesto en peligro la seguridad social de los trabajadores que la realizan. La intervención de un sistema de seguridad social integral puede ayudar a proteger los derechos de los trabajadores mineros. Los países en desarrollo, debido a la falta de oportunidades de empleo en el sector organizado, obligan a una gran parte de la población que vive en el umbral de la pobreza a aceptar trabajos informales sin cobertura de seguridad social. El objetivo principal del sistema de seguridad social es proteger a todas las personas de las situaciones adversas que puedan surgir, ya sean problemas laborales o de salud. El sistema de seguridad social de los países avanzados es capaz de satisfacer las necesidades más amplias de la población, cubriendo a la mayoría de la población activa y las adversidades derivadas de la discapacidad física, el desempleo y los riesgos para la salud. Por otra parte, los países en desarrollo se quedan atrás debido a la falta de sistemas de seguridad social tan amplios que puedan incorporar situaciones de pobreza y desempleo, incluida la protección de las personas que realizan trabajos peligrosos.

Independientemente del país, el objetivo del gobierno debe ser proteger a toda la población, prestando especial atención a los grupos vulnerables. Debe garantizarse una

red de seguridad social mínima que se aplique independientemente del número de empleados de una empresa o del salario mínimo percibido. Debe aplicarse un sistema de control estricto para garantizar el cumplimiento adecuado de la legislación laboral. La creación de una base de datos común ayudaría a los trabajadores informales de los sectores no organizados a obtener protección social de los múltiples planes de bienestar a los que podrían tener derecho. La aplicación de estas intervenciones en todo el país puede ayudar a abordar el alcance y el ámbito limitados de la protección social en los países en desarrollo y a reforzar aún más el sistema en los países desarrollados.

NOTAS

[1] Estudiante de segundo año de la licenciatura en Derecho de la Facultad de Derecho de KIIT.

[2] Estudiante de segundo año de la licenciatura en Derecho de la Facultad de Derecho de KIIT.

[3] La minería: un trabajo peligroso (*Organización Internacional del Trabajo,* 23 de marzo de 2015) <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/areasofwork/hazardous-work/WCMS_356567/lang--en/index.htm> consultado el 10 de noviembre de 2024.

[4] «Cuestiones sociales y laborales en las minas de pequeña escala. Informe para su debate en la Reunión Tripartita sobre Cuestiones Sociales y Laborales en las Minas de Pequeña Escala» [1999] Organización Internacional del Trabajo < https://www.ilo.org/resource/social-and-labour-issues-small-scale-mines-report-tmssm1999 > consultado el 10 de noviembre de 2024.

[5] Jim Robbins, «El resurgimiento de la energía nuclear está provocando un auge en la minería de uranio» *(Yale Environment,* 4 de abril de 2024) < https://e360.yale.edu/features/us-uranium-mining-nuclear-power > consultado el 11 de noviembre de 2024.

[6] «Residuos radiactivos de la extracción y el procesamiento del uranio» *(EPA,* 15 de febrero de 2024) < https://www.epa.gov/radtown/radioactive-waste-uranium-mining-and-milling#: ~:text=Las minas subterráneas pueden presentar una exposición a la radiación natural. > Consultado el 11 de noviembre de 2024.

[7] J. Leigh, «SALUD Y SEGURIDAD LABORAL EN LA EXTRACCIÓN Y EL PROCESAMIENTO DE URANIO» *(Parlamento de Australia,* febrero de 1997).

[8] Pradeep Kumar Sahoo et. al., «Seguridad social de los trabajadores mineros: política frente a práctica» [2022] 8(2) Revista de Derechos Humanos y Trabajo Social 1.

[9] «Desastres mineros e industriales», (*Servicio de Parques Nacionales,* 14 de septiembre de 2023) <https://www.nps.gov/neri/learn/historyculture/mining-and-industrial-disasters.htm > consultado el 11 de noviembre de 2024.

[10] «Rush Run - Explosiones en la mina Red Ash» (*Desastres mineros en EE. UU.)* < https://usminedisasters.miningquiz.com/saxsewell/rush_run.htm > consultado el 11 de noviembre de 2024.

[11] «Layland No. 3 Mine Explosion» (*U.S. Mine Disasters)* < https://usminedisasters.miningquiz.com/saxsewell/layland.htm > consultado el 11 de noviembre de 2024.

[12] «The Monongah coal mine disaster» (Historia, 20 de julio de 2010) < https://www.history.com/this-day-in-history/the-monongah-coal-mine-disaster > consultado el 11 de noviembre de 2024.

[13] James D. Harrington, «A Re-examination of the Granite Mountain Speculator Fire» [1998] Comentario histórico < https://mhs.mt.gov/education/docs/CirGuides/Harrington-Butte-1998.pdf > consultado el 11 de noviembre de 2024.

[14] « Desastre de la mina Sunshine» (*Administración de Seguridad y Salud Minera)* <https://www.msha.gov/sunshine-mine-disaster> consultado el 12 de noviembre de 2024.

[15] «Informes de fatalidades» *(Administración de Seguridad y Salud Minera)* <https://www.msha.gov/data-and-reports/fatality-reports/search > consultado el 12 de noviembre de 2024.

[16] Informe sobre casos de desastre, «INDIA: explosión en una mina» [1975], Oficina de Asistencia para Desastres en el Extranjero de los Estados Unidos < https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PBAAH092.pdf >, consultado el 12 de noviembre de 2024.

[17]«Fallo del vertedero de la mina ECL Rajmahal» (*MSIA,* 29 de diciembre de 2016) < http://www.mineaccidents.com.au/mine-accident/239/ecl-rajmahal-mine-dump-failure > consultado el 12 de noviembre de 2024.

[18] «Bharatpur Opencast Mine» *(Directorate General Of Mines Safety)* < https://dgms.gov.in/writereaddata/UploadFile/Bharatpur%20OCP-FA-230719-alert.pdf > consultado el 12 de noviembre de 2024.

[19] «Desastre de la mina de carbón de Chinakuri» [1959] MOCIÓN PARA CONSIDERAR LA POLÍTICA, LA SITUACIÓN, LA DECLARACIÓN O CUALQUIER OTRO ASUNTO < https://eparlib.nic.in/handle/123456789/904099 > consultado el 13 de noviembre de 2024.

[20] Deepa Alexander, «KGF: Memories of a mining town» *(The Hindu, 23 de abril de 2023)*

< https://www.thehindu.com/society/history-and-culture/kgf-memories-of-a-mining town/article31406062.ece > consultado el 13 de noviembre de 2024.

[21] «Mines Bureau» *(Registro Federal)*< https://www.federalregister.gov/agencies/mines-bureau > consultado el 12 de noviembre de 2024.

[22] Ralph E. Bailey, «The Federal Coal Mine Health and Safety Act of 1969: Its Impact on Safety and Coal Production» [1969] 14 (9) Duquesne Law Review 671.

[23] Administración de Seguridad y Salud en las Minas, «Ley Federal de Seguridad en las Minas de Carbón de 1969» *(Departamento de Trabajo de los Estados Unidos)* <https://www.msha.gov/federal-coal-mine-and-safety-act-1969 > consultado el 12 de noviembre de 2024.

[24] Ralph (n.º 22).

[25] Ibíd.

[26] Karen L. Johnston, «The Federal Mine Safety and Health Act of 1977: Is It Suffering from a Mid-Life Crisis» [2001] 78(6) Denver Law Review 441.

[27] 30 U.S.C. §801(a) (1994).

[28] OSHA, «Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de 1970» *(Departamento de Trabajo de los Estados Unidos)* <https://www.osha.gov/laws-regs/oshact/completeoshact> consultado el 13 de noviembre de 2024.

[29] Ley de Accidentes Mortales, 1855.

[30] Ley de Indemnización por Accidentes Laborales, 1923.

[31] Ley de Seguro Estatal para Empleados, 1948.

[32] https://labour.gov.in/sites/default/files/Chapter%20-%206.pdf pág. 68.

[33] Ley de fondos de previsión para empleados y disposiciones varias, 1952.

[34] Ministerio de Trabajo y Empleo, «Informe anual 2015-16» [2015] <https://labour.gov.in/sites/default/files/Chapter%20-%206.pdf > consultado el 13 de noviembre de 2024.

[35] Ley de Minas, 1952.

[36] Reglamento de Minas Metalíferas de 1961.

[37] Ley de Pago de Gratificaciones, 1972.

[38] Ministerio (n.º 34).

[39] Ley de Seguridad Social para Trabajadores No Organizados, 2008.

[40] Ministerio (n.º 34).

[41] Ley de Rajastán sobre Trabajadores Gig basados en Plataformas (Registro y Bienestar), 2023.

[42] Proyecto de ley sobre los trabajadores temporales de plataformas de Karnataka (seguridad social y bienestar), 2024.

[43] Reglamento sobre minas de carbón, 2017.

[44] Normas sobre conservación y desarrollo de minerales, 2017.

[45] Código de Seguridad Social, 2020.

[46] Ingo Stamm, «El derecho humano a la seguridad social y su impacto en la acción sociopolítica en Alemania y Finlandia» [2017] Revista de Derechos Humanos y Trabajo Social, 2, 25-33.

[47] Dezan Shira & Associates, «Introducción al sistema de seguridad social en la India» *(India Briefing,* 6 de mayo de 2022) <