

# Minería y género: más allá de las cifras

FOTO: CIES



Actualmente existen 8854 pasivos ambientales mineros, los cuales generan diferentes problemas, entre ellos, de salud.

**¿Cuál es el impacto de la actividad minera en la salud, el empleo y la producción en localidades rurales de los Andes peruanos? ¿Cuáles son los impactos diferenciados en los hombres y mujeres? Dos estudios desarrollan este análisis y generan evidencia de dinámicas vinculadas al sector que contrastan con los indicadores económicos agregados.**

Cuando se abordan los impactos del sector minero, se habla principalmente de indicadores macroeconómicos vinculados al crecimiento económico, pero se tratan poco los impactos

locales diferenciados de este sector en diferentes zonas del país. La investigación *¿Brechas de género en la generación de empleo? impactos socioeconómicos de la minería en Arequipa*,<sup>2</sup> desarrollada por Víctor Gamarra y José Carlos Orihuela, investigadores de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), busca responder a las siguientes preguntas: ¿Cuál ha sido el impacto de la actividad minera en la generación de empleo en la región de Arequipa? ¿Estos efectos son diferenciados por género? Las hipótesis de esta investigación consisten en que el aumento de la actividad minera contribuye poco a la generación de empleo; que

las mujeres se encuentran en una situación más desfavorable con respecto a los hombres en los distritos afectados por la minería; y que el impacto de esta actividad en los ingresos y en el empleo no ha sido sostenible en el tiempo.

El trabajo explora los efectos en el mercado de trabajo, derivado del auge y caída de la minería en la región Arequipa entre 2001 y 2015. Se utiliza data georreferenciada de encuestas (Encuesta Nacional de Hogares, 2001-2015) y censos de población y vivienda (1993, 2007), además del Sistema de Focalización de Hogares 2013. La metodología emplea un modelo de diferen-

1. Mesa de investigación coorganizada con la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). La moderación estuvo a cargo de José Rodríguez de la PUCP.

2. Concurso Anual de Investigación CIES 2017, auspiciado por el Gobierno de Canadá, el IDRC, la Fundación M. J. Bustamante de la Fuente y la Sunat.

cias en diferencias que explota la variación espacial y temporal de los datos. Para evaluar la calidad del empleo, se tomaron en cuenta criterios como el tipo de pago (en efectivo o en especies) y la duración del trabajo (temporal o permanente). Además, se consideraron los efectos de diferentes distancias (10 kilómetros y 20 kilómetros) en el empleo, partiendo del centro de operaciones mineras.

Entre los hallazgos principales del estudio, primero se encontró que existen fluctuaciones en el empleo, lo que depende de los precios internacionales de los metales. Segundo, que a mayor distancia de la mina se tiene menor generación de empleo. Tercero, que la ciudad de Arequipa absorbe buena parte del empleo calificado; y cuarto, que el empleo de las mujeres es de baja calidad y se encuentra típicamente en servicios y comercio (el empleo beneficia principalmente a los varones). Otro hallazgo importante de la investigación fue que los impactos de la gran minería en Arequipa son heterogéneos entre hombres y mujeres, dependiendo del espacio y tiempo.

“Nuestros resultados muestran que el empleo de hombres y mujeres aumenta durante el boom minero: el empleo masculino aumenta tanto en agricultura como en minería, mientras el empleo femenino se incrementa en el sector de servicios. Sin embargo, este último tipo de empleo es de baja calidad y dependiente del ciclo minero”, dijo Gamarra, quien hizo énfasis en que el impacto de la gran minería en el bienestar está condicionado por su auge o declive, y por roles de género preexistentes o institucionalizados.



Un hallazgo importante de la investigación que presentó Víctor Herrera fue que los impactos de la gran minería en Arequipa son heterogéneos entre hombres y mujeres, dependiendo del espacio y tiempo.

## COSTOS MINEROS

El problema de los miles de pasivos ambientales mineros (PAM) distribuidos en todo el país, y sus consecuencias en la salud pública y ambiental, fue abordado en esta mesa de investigación a través del estudio *Los costos de la contaminación minera: género, bienestar e instituciones*,<sup>3</sup> elaborado por José Carlos Orihuela (PUCP), Leonith

*“Nuestros resultados muestran que el empleo de hombres y mujeres aumenta durante el boom minero: el empleo masculino aumenta tanto en agricultura como en minería, mientras que el empleo femenino se incrementa en el sector de servicios. Sin embargo, este último tipo de empleo es de baja calidad y dependiente del ciclo minero”.*

Hinojosa (Earth and Life Institute de la Universidad de Lovaina), César Huaroto (Universidad Católica de Chile) y Carlos Pérez (PUCP).

La investigación aborda de manera exploratoria la relación entre minería y contaminación, combinando técnicas estadísticas y cualitativas. José Carlos Orihuela explicó que se empleó el inventario de 8854 pasivos ambientales mineros georreferenciados para explorar la relación entre cercanía y altitud de los PAM con indicadores de salud y producción agrícola. Además, se usó la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) y la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (Endes) del INEI. El trabajo de campo se realizó en la provincia de Hualgayoc y Cerro de Pasco, a través de entrevistas a diversos actores sociales.

El estudio sugiere que no es solo la cercanía a un pasivo ambiental minero, sino su ubicación, cuando este se encuentra por encima de un centro poblado, lo que presenta correlaciones con indicadores de salud y producción agrícola.

3. Concurso Anual de Investigación CIES 2017, auspiciado por el Gobierno de Canadá, el IDRC, la Fundación M. J. Bustamante de la Fuente y la Sunat.



La investigación presentada por José Carlos Orihuela recomienda fortalecer y visibilizar el inventario nacional de pasivos ambientales, costear la remediación de pasivos críticos y colocar este problema en la agenda pública.

Así, entre los impactos sobre la salud pública debido a la cercanía de poblaciones a pasivos ambientales mineros, se observó que hay efectos negativos en los niños y niñas en términos de altura, peso y enfermedades diarreicas, y en todas las edades. Con relación al sector agricultura se observó una caída general en la productividad por la cercanía a pasivos ambientales mineros, lo cual se podría explicar por los daños ambientales causados por los contaminantes que se pueden dispersar por aire, agua, suelo, plantas y animales.

Con respecto al marco normativo ambiental, el estudio señala que Perú presenta ventajas institucionales formales sobre Bolivia, Chile, Colombia e incluso Canadá. Sin embargo, en la práctica la aplicación de la normatividad ha sido muy débil. Un ejemplo es el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) que tiene muchas limitaciones para responder a la magnitud de los problemas ambientales del país. “Las acciones del Gobierno están condicionadas a problemas visibles, como cuando ocurren protestas sociales o conflictos socioambientales de gran magnitud. Es decir, hay una lógica de

remediación o recuperación ambiental después de las protestas. Por lo tanto, no hay autonomía del Estado para ejecutar la Ley, siendo en la práctica un conjunto de respuestas reactivas frente al ‘ecologismo popular’”, dijo Orihuela.

El estudio recomienda, entre otros puntos, fortalecer y visibilizar el inventario nacional de pasivos ambientales, costear la remediación de pasivos críticos y colocar el problema en la agenda pública.

## AUTOMATIZACIÓN Y EMPLEO

Marina Irigoyen, presidenta del Centro IDEAS y coordinadora del Grupo

*“En el sector agricultura se observó una caída general en la productividad por la cercanía a pasivos ambientales mineros, lo cual se podría explicar por los daños ambientales causados por los contaminantes”.*

de Diálogo Minería y Desarrollo Sostenible, resaltó la importancia de estudiar la compleja situación de las mujeres en relación al aumento de la actividad minera, señalando que su participación en el trabajo directo en este sector es menor del 5%. La especialista valoró que el estudio sobre brechas de género y empleo considere, tanto los escenarios de auge como de caída de los precios internacionales de los minerales. Además, precisó que es importante ver en qué fase se encuentra un proyecto minero, pues durante la exploración y construcción hay mayor empleo, pero durante la operación, este se reduce radicalmente, generándose aún menos oportunidades para las mujeres.

A su turno, Arturo Vásquez, director general de investigación de la Escuela de Posgrado GERENS, indicó que existe un déficit en la cantidad de trabajadores técnicos que se requieren para las actividades de mantenimiento y remediación en el sector minero. Subrayó que existe una competencia cada vez más intensa entre las empresas mineras a nivel mundial, que está generando la reducción de los costos de extracción y mantenimiento, lo cual incluye inversiones en automatización de operaciones que están aprovechando los avances en el campo de la robótica, pero reduciendo los requerimientos de empleo. Además, indicó que la minería viene incrementando su consumo de energía, su consumo de agua y otros insumos, lo cual puede tener severas consecuencias en el medio ambiente si no se aplican regulaciones adecuadas. El especialista sostuvo también que existen unos 200 proyectos de saneamiento de PAM priorizados por el Estado y manejados por la empresa Activos Mineros SAC, una cifra muy por debajo de la cantidad total de PAM existentes a nivel nacional. 