

Desigualdades de género en la ciencia minera cubana

Yuliuva Hernández García

Profesora. Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, Holguín.

El estudio de las desigualdades de género continúa siendo un tema central de la reflexión intelectual y de prácticas políticas en varios países del mundo, unos con mayores resultados que otros en función de sus conveniencias específicas, de las resistencias al cambio y del mantenimiento del orden genérico existente. Por su parte, su estudio en la ciencia, aunque avanza, no muestra un impacto tan visible como otros, a pesar de los esfuerzos de un gran conjunto de personas —sobre todo mujeres de Iberoamérica—, por crear un campo de trabajo permanente en torno al tema, y de cambios concretos en las diversas situaciones de nuestros países en este sentido.

Este trabajo intenta visibilizar la ciencia como un ámbito profundamente patriarcal. Para ello se parte del análisis de mecanismos generadores de desigualdades en el desarrollo científico de las mujeres hasta llegar a la situación actual de Cuba, a partir de la investigación del ámbito de la ciencia minera, un espacio muy masculinizado, pero en el cual estas han incursionado.

Ciencia, género y mujeres

En sus desarrollos teóricos, el campo de estudios Ciencia, Tecnología y Sociedad, no había incorporado la problemática de la participación femenina en la ciencia, hasta las últimas décadas, cuando ha sido penetrado por el impacto del feminismo y los estudios de género. La discusión feminista sobre la ciencia y la tecnología comienza con el reconocimiento de la escasez de mujeres en ellas y asciende hasta cuestiones de trascendencia epistemológica, sobre la posibilidad y justificación del conocimiento y el papel del sujeto cognoscente.¹

Desde el análisis que ha levantado la categoría género se han explicado las diferentes maneras en que las mujeres quedaron excluidas de las diversas formas de la cultura. La llamada empresa científico-tecnológica occidental ha sido valorada como profundamente sexista al estar construida sobre los valores de dominación y control típicamente masculinos. De ahí que varias ciencias hayan manifestado importantes sesgos de género y contribuido a dotar de «cientificidad» teorías

sobre la inferioridad intelectual de la mujer o sus roles sociales subordinados, los cuales redundaron en la exclusión de las mujeres del ámbito científico;² más aún, en aquellas ramas doblemente masculinizadas como las ciencias técnicas. En la actualidad, los datos de los estudios que se realizan en el campo de ciencia y género siguen mostrando que el panorama de discriminación con las mujeres, para su participación en la ciencia, se mantiene a pesar de algunos cambios ostensibles, visión que comparto ante los resultados de mis propias investigaciones y el conocimiento de múltiples trabajos de este corte realizados en Cuba y otros países.

La pregunta básica continúa siendo por qué siguen tan sub-representadas las mujeres cuando ya no existen las barreras oficialmente declaradas en los inicios. De los estudios en Ciencia, Tecnología y Género (CTG) se han extraído conclusiones que apuntan a revisar no tanto las cifras estadísticas de representación y presencia femenina —aunque siguen siendo fundamentales para la identificación de los problemas—, sino los mecanismos de exclusión, tanto explícitos como implícitos, que permanecen inamovibles en todos los sistemas socioeconómicos, con mayor o menor grado de variabilidad. Con poca presencia aún, se aboga por la realización de estudios que exploren la construcción subjetiva de los científicos para comprender cuánto y cómo nos hemos movido en tanto sujetos de género en nuestras culturas.

En las organizaciones científicas se identifican *barreras socio-institucionales*, dentro de las cuales el llamado «techo de cristal»³ continúa manteniendo a las mujeres alejadas de los puestos de mayor poder, prestigio y responsabilidad.⁴ En ellas se reconocen distintos tipos de mecanismos de exclusión: explícitos o formales, institucionales, ideológicos o pseudocientíficos, e implícitos o informales. Los primeros se refieren a que la escasa presencia de mujeres en la ciencia no se debe a su falta de interés en ella o a su bajo nivel de calidad, sino al proceso de institucionalización, en función del cual las normas institucionales no deben entrar en contradicción con los valores sociales —política e ideológicamente masculinos— arrastrados desde los siglos XVI a XVIII. Con el nacimiento de la ciencia moderna se produjo —y se repite hasta hoy— una norma doble: la mujer es admitida en la actividad científica casi como igual hasta que esta se institucionaliza y profesionaliza; y el papel de una mujer en ella es inversamente proporcional al prestigio de dicha actividad.⁵

La exclusión femenina de la ciencia no emerge en el vacío, sino en el contexto de argumentaciones ideológicas y pseudocientíficas. Lo anterior sienta sus

bases en las ya conocidas teorías sobre la inferioridad intelectual de las mujeres, que se remontan hasta la antigüedad griega. Eulalia Pérez Sedeño explica que hacia el siglo XVI se generalizó el debate acerca de la educación de la mujer, sustentado en la idea de que esta es por naturaleza malvada, superficial, tonta y estúpida, lujuriosa e inconstante, y consecuentemente poco apta para el estudio. Aún hoy, diversas disciplinas científicas continúan la tarea de identificar diferencias sexuales en habilidades cognitivas para, de algún modo, justificar el orden social existente.

De los mecanismos de exclusión mencionados, probablemente los de mayor complejidad sean los implícitos o informales, por su carácter sutil y de aparente inexistencia. Algunas autoras los denominan «microdesigualdades»; o sea, comportamientos de exclusión tan insignificantes que pasan inadvertidos, pero que al acumularse crean un clima hostil que disuade a las mujeres de ingresar o permanecer en las carreras científicas o tecnológicas. Las microdesigualdades se definen como «el conjunto de comportamientos que tienen por efecto singularizar, apartar, ignorar o descalificar de cualquier modo a un individuo en función de características inmutables y que no dependen de su voluntad, esfuerzo o mérito, como el sexo, la raza o la edad».⁶ En este contexto, diversas autoras, al analizar la estructura de la comunidad científica y el papel y dificultades de las mujeres en ella, identificaron dos formas básicas de discriminación: la territorial y la jerárquica.⁷

La territorial se hace visible en tanto que en la estructura de la comunidad científica a las mujeres se las desplaza a las áreas marcadas por el «sexo»: algunas carreras y profesiones se conciben como más «femeninas» que otras, y determinados trabajos «feminizados» adquieren menor valor desde su representación social, e incluso se clasifican como «rutinarios» o «poco teóricos». La jerárquica refiere el fenómeno de que mujeres muy preparadas sean mantenidas en los niveles inferiores de la escala de la comunidad científica o se encuentren con el «techo de cristal» que les impide avanzar en su profesión. En este contexto se ha reconocido que muchas mujeres están excluidas de las redes informales de comunicación que revisten gran importancia para el desarrollo de las ideas.⁸

Lo anterior resulta muy gráfico, sobre todo, en carreras de ingenierías, dentro de las comunidades científicas masculinizadas. Este fenómeno se observa en todo tipo de sistema socioeconómico, y es más agudo cuanto más desarrollado científica y tecnológicamente sea el país en cuestión y más prestigio tenga el área de conocimiento. Ambos tipos de discriminaciones se hallan mediadas por factores tanto objetivos como subjetivos.

Poder, ciencia y género

La ciencia, en tanto institución, está moldeada por las condiciones económicas, sociales y culturales de la sociedad donde se desarrolle. En su comprensión, antes no se consideraba que «genera poder y está sujeta y es generada por el poder; que sus productos transforman a la sociedad».⁹ Al estar inscrita dentro de un entramado cultural e histórico concreto, «la ciencia constituye un cuerpo de conocimientos que se gesta y cambia continuamente en la interrelación de sus aspectos sociales, políticos», entre otros, que determinarán a su vez la estructura, fines, conceptos generales, valores, ideales y prácticas de la ciencia.¹⁰

La ideología que ha impregnado a la ciencia incluye su masculinización. La perspectiva de género en ella plantea críticas metodológicas e ideológicas que fundamentan que la sola elección de los métodos de análisis y las cuestiones que vale la pena investigar (y las que se desdeñan) están impregnadas de ideología masculina,¹¹ como reflejo de la de un grupo dominante, que el análisis feminista identifica con el modelo del varón occidental, blanco, de clase media o alta, en las sociedades capitalistas avanzadas.

Como la entrada al ámbito de la ciencia supone la ostentación de un poder, en tanto conocimiento, Amelia Valcárcel expone que toda institución organiza su poder en dos subsistemas: la libre competencia, donde una mujer compite con sus méritos y experiencia, y la cooptación, en la que se juzga no solo la habilidad, sino la adecuación, y en la que solo quienes poseen el poder la pueden distinguir en el candidato o candidata. A esto se le suele denominar «perfil». Según esta autora, en el primer subsistema las mujeres tendrían mayores posibilidades de acceso a determinados espacios, ya que sus resultados y méritos son mejores en sistema educacional. Las barreras surgen en la cooptación, donde son otros (fundamentalmente hombres) quienes juzgan los perfiles de los candidatos.

Al respecto de lo que se produce en este contexto, Ursula Müller, tras muchos estudios semejantes, se refiere a una «manera homosocial de cooptación» en las universidades alemanas, una «red de viejos amigos»,¹² que otros autores como Ana Guil, de la Universidad de Sevilla, denomina «coaliciones de poder»,¹³ una de las tácticas más utilizadas para conseguir y aumentar el poder en una institución. El problema de su estudio surge cuando estas adquieren un carácter implícito —que es la mayoría de las veces— porque difícilmente se puede luchar contra ellas. En esas coaliciones, el dominio y circulación de la información tiene un papel básico como fuente de poder, que en especial se pone de manifiesto en situaciones de ambigüedad. En tanto masculinas en esencia, y en universidades históricamente

masculinizadas, se levantan sobre el mantenimiento, en la comunidad científica, de las seculares expectativas sobre las mujeres, que si bien no las excluyen, apenas las valoran fuera de los ámbitos tradicionales, lo que limita su desarrollo profesional. No obstante estas coaliciones, las iniciativas de las propias mujeres, con la finalidad de desarrollar sus potencialidades, han hecho que se comience a hablar de fisuras en los «techos de cristal».

Estudios sobre género y ciencia en Cuba. Arrastres patriarcales

Los estudios de género en Cuba presentan cierto rezago —traducido en tiempo y número— en relación con las investigaciones sobre el tema en otros países, promovidas por los movimientos feministas. Uno de los ámbitos que mejor ilustra lo anterior es el de las ciencias, no obstante los logros en la promoción objetiva de la equidad de género como social, en un proceso ininterrumpido, que comenzó con el triunfo de la Revolución en 1959 y la dedicación constante de la Federación de Mujeres Cubanas (FMC), con sus políticas de trabajo para el desarrollo femenino.

En la década de los 80 del siglo xx¹⁴ es cuando se inicia un replanteamiento, ya desde la academia, de la situación de las mujeres y los hombres inmersos en un contexto socio-histórico difícil, que ha supuesto costos multiplicados para ellas. Las investigaciones sobre mujeres, discriminación territorial y jerárquica, desde los análisis en ciencia y empleo, han sido de las primeras en comenzar a realizarse y responden a la necesidad de estudiar la brecha contradictoria entre los datos cuantitativos en empleo, ciencia y tecnología, y la presencia real de las mujeres como participantes.

En Cuba, como en muchos otros países, se habla de una feminización de la educación superior y de la fuerza técnica y profesional, que contrasta con la no presencia, en paridad, de las mujeres en la dirección y el desarrollo científico más cabal. Una visión epidérmica y rápida deja apreciar que, hasta 2007, de un total de 263 721 docentes por tipo de educación, las mujeres constituían 168 531 (63,5%). En las universidades cubanas, en el período de 2002 hasta 2007, la matrícula femenina se comportó de forma ascendente en cada curso escolar, y llegó a 468 458 (62,9%), de un total de 743 979 estudiantes. De igual forma, en ese último año, de 44 738 graduados de nivel superior, 29 061 (64,9%) eran mujeres, y de 52 235 docentes, 29 823 (57,0%) son mujeres.¹⁵

No obstante las estadísticas, otra mirada profunda e interrogadora descubriría sesgos con contenido de género, que las cifras no muestran, en relación con la participación de las mujeres en las ciencias cubanas, y de forma especial en aquellas que por la histórica división

En Cuba no hay tradición de mujeres mineras, hecho determinado por la histórica división sexual del trabajo, y sostenido en presupuestos tales como el entorno geográfico hostil de las minas, temperaturas extremas, y la necesaria fuerza física para esta dura labor. Esta actividad la han hecho siempre los hombres, encargados del sostén económico de las familias y sobre la base del estereotipo de ser poseedores de las aptitudes idóneas para ello.

sexual del trabajo —de la que la sociedad cubana aún no se desprende— corresponden al área de desempeño de los hombres.

En general, las mujeres analizadas en estos campos han atravesado conflictos en la conciliación de las demandas familiares tradicionales y un desempeño profesional exitoso, una de cuyas resultantes es la postergación de la maternidad, mientras los hombres no los han vivenciado porque no se hallan identificados con dichas demandas. Así se demuestra que, a nivel institucional, aunque no de manera formal, existen barreras socioculturales y subjetivas que limitan el crecimiento profesional de las mujeres: cultura organizacional y estilos de dirección masculinos, entre otras.

La ciencia, en general, se halla sesgada por el prejuicio androcéntrico de la división sexual del trabajo y las mujeres en ella atraviesan por procesos similares en su recorrido hasta llegar a la obtención de las categorías científicas más altas, entre las que se encuentra el Doctorado; ello sin tener en cuenta los títulos de Académicos concedidos por la Academia de Ciencias, con escasa presencia femenina.

Los datos ofrecidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en 2007 parecen alentadores desde una mirada «numérica»: de un total de 71 699 trabajadores en la actividad de ciencia y tecnología, 37 688 son mujeres (52,5%).¹⁶ Sin embargo, estos datos, al no estar desagregados según las categorías ocupacionales de esta actividad, esconden los sesgos de género relativos a la participación real de las mujeres en la investigación científica, y en qué áreas específicas de esta se desempeñan. Por lo tanto, el dato numérico no da cuenta de la realidad en este sector; resulta meramente descriptivo de una equidad de género solo aparente.

Lo que sucede en la práctica es la reproducción de la discriminación territorial y de la jerárquica, en la medida en que el dato de «mujeres en ciencia y tecnología» es solo una cifra global que, estadísticamente, parece contundente para la mirada internacional respecto al cumplimiento de Cuba del objetivo número tres de las Metas de desarrollo del milenio, (un poco más de la mitad de las personas en

esta área son mujeres); pero en realidad homogeneiza un todo con muchas partes internas desiguales sin especificar a qué se dedican esas mujeres, ni a cuáles niveles de desarrollo científico han llegado.

Acerca del tema de la equidad de género en la ciencia en Cuba, pueden mencionarse algunas investigaciones que descubren (visibilizan) lo anterior. Así, por ejemplo, se destacan estudios en el sector de las Ciencias Médicas, donde se concluye que en la medicina cubana existe una discriminación jerárquica marcada, en tanto las mujeres continúan en la base de las escalas de ascenso a cargos de dirección, así como una discriminación territorial con una feminización de ciertas especialidades médicas cercanas al nivel primario de atención en salud.¹⁷ También un estudio realizado en la Universidad Central de Las Villas analiza la escasa presencia de mujeres en la carrera de Ingeniería Agrónoma, como matriculadas y como graduadas, pues en cuanto al desarrollo científico es casi impensable.¹⁸

De la investigación se concluyó que existen factores de tipo subjetivo y otros institucionales que mediatizan la matrícula, la permanencia y la ubicación laboral de las mujeres en esta rama. Los primeros se encuentran relacionados con la reproducción de estereotipos asociados a la maternidad como función natural femenina, a la representación de la especialidad como típicamente masculina y difícil para mujeres, y al matrimonio en el curso de la carrera que, en muchos casos, implica abandonarla; y otros aspectos como la motivación inadecuada hacia la profesión y las expectativas respecto al futuro profesional. Entre los segundos están aquellos relacionados con las políticas de captación de graduadas y graduados por las empresas, y el sexismo en las organizaciones, que llevan a las mujeres a la interrupción del ejercicio de la profesión.

No es indemostrable la existencia de organizaciones laborales cubanas que impiden el acceso de ellas a determinadas empresas, por su condición de género; se evidencian claros sistemas de cooptación que determinan quién entra, y quién no, a espacios laborales específicos.¹⁹

En otro sentido, se reconocen investigaciones muy importantes, como las de Lourdes Fernández Riuz²⁰ en la Universidad de La Habana, cuyos resultados acerca de la presencia de mujeres en la ciencia, desde las universidades, han sido contrastados con países latinoamericanos, como México, y han mostrado mejores panoramas en los de esta universidad cubana. Sin embargo, este es un fenómeno básicamente de esa institución; la realidad en otras del país es diferente. En las pedagógicas, la perspectiva se muestra algo alentadora en la medida en que la presencia real de mujeres como profesoras y científicas es muy significativa; sin embargo, teniendo en cuenta el tipo de especialidad que en ellas se desarrolla (la que se reconoce desde los estudios de género como «tradicionalmente adjudicadas a lo femenino»), ello no hace más que reproducir, en grado superlativo, la lógica de la patriarcal división sexual del trabajo.

Aunque muchas de estas investigaciones tienen un carácter descriptivo, a partir de la exposición de datos estadísticos de la diferenciación mujeres/hombres, son portadoras de un gran valor para aquellos estudios que pretenden analizar cómo ocurre este proceso desde la perspectiva de una subjetividad de género de los propios sujetos, que los posiciona, en el ámbito de la ciencia, en tendencias tradicionales, intermedias o de rupturas con los modelos socioculturales.

La minería cubana como ciencia, las mujeres y su «techo de cristal»

Según el análisis de especialistas en la minería de nuestro país, en Cuba no hay tradición de mujeres mineras propiamente (a cielo abierto o en subterráneo), hecho determinado por la histórica división sexual del trabajo, y sostenido en presupuestos tales como el entorno geográfico hostil de las minas, temperaturas extremas, y la necesaria fuerza física para esta dura labor. Como resultado del orden de género de nuestra sociedad, esta actividad la han hecho siempre los hombres, encargados del sostén económico de las familias y sobre la base del estereotipo de ser poseedores de las aptitudes idóneas para ello.

En la actualidad, esta situación ha cambiado de alguna manera, sobre todo en lo relativo al acceso de las mujeres a las minas, y de sus posibilidades educativas, gracias al triunfo de la Revolución. No obstante, en general, siguen sin entrar a las minas subterráneas, por la naturalización de muy sexistas estereotipos de género; así como de presupuestos pseudocientíficos que manifiestan una «intención de protegerles su salud como responsables fundamentales de la reproducción de la especie humana». Sin embargo, se ha demostrado que

la fuerza física y el valor, naturalizados en el imaginario colectivo como exclusivos de los hombres, constituyen construcciones culturales de las cuales se excluye a las mujeres en sus procesos de socialización. En las minas de cromo (Moa) nunca entró una mujer al laboreo, según lo cuenta la tradición oral de los mineros viejos que quedan y confirman las actas de los trabajadores que la fundaron. Las primeras estudiantes de Ingeniería de Minas entraron a las minas subterráneas cubanas en Matahambre, El Cobre, El Cristo y Ponupo, en la década de los 80 del siglo xx, aunque ese tipo de extracción en el país data de mucho antes, por ejemplo, en Matahambre se inició entre 1914 y 1920. En las labores a cielo abierto han participado más, pero tampoco es ostensible y, por lo general, no como mineras.

Es por todo ello que la ciencia minera cubana ha devenido un caso interesante para el estudio de estos procesos. En investigación realizada durante el período 2006-2007 en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa (ISMMM), ha sido posible reconocer la presencia de estructuras masculinas de poder, implícitas en la organización de los planes de desarrollo científico, que han funcionado apartando a las profesoras de Ingeniería de Minas de diversas maneras: estereotipos que posicionan, y mecanismos explícitos, implícitos e ideológicos/pseudocientíficos de exclusión, que se han convertido en verdaderos «techos de cristal» para estas.

Las primeras profesoras de Ingeniería de Minas fueron extranjeras (apenas dos) cuando se abrió la Escuela de Minas en la Universidad de Oriente, en 1955. No fue hasta 1976, cuando se crea el ISMMM, que se incorpora otra mujer (cubana) a la docencia en esta especialidad. Las extranjeras se habían marchado y en los principios de la década de los 90 esta carrera tuvo su primera Doctora, en la persona de una profesora cubana. Hasta 2010, de cuatro mujeres más en la ciencia de la minería, solo otra ha logrado su Doctorado en Ciencias.

En el claustro estudiado fue posible apreciar el fenómeno de la discriminación jerárquica, en el que las categorías docentes de mayor altura (Consultante, Titular y Auxiliar) estaban desiertas de mujeres, y su presencia mayor se ubicaba en la categoría de menor nivel en la escala —Instructor—, con 26,6%, la cifra más alta de todas. El problema resulta más visible aún, en tanto que en ese profesorado existen mujeres que poseen suficiente experiencia de trabajo como para haber recorrido todas las categorías docentes y ubicarse en las más altas. Esto se extiende hasta los grados científicos, que solo cuentan con dos Doctoras en la especialidad. Si este dato se contrasta con la cifra de 60%, aproximadamente, de Doctoras en el país, en diversas áreas del conocimiento y sobre todo en las

universidades, el problema adquiere una connotación mucho más compleja.

Tomando como referentes los análisis de Amelia Valcárcel, en su propuesta teórica acerca de la organización del poder en las instituciones, se ha identificado en el ISMMM, a partir de los datos anteriores, un conjunto de prácticas y maniobras que da como resultado que las mujeres sean desestimadas por los sistemas de cooptación vigentes. Las ingenieras de minas no pueden seguir avanzando en las escalas jerárquicas de la ciencia, más allá de cierto nivel, por la existencia del mencionado «techo de cristal», que supone evidente y natural que el estancamiento de las mujeres se debe a causas de «incapacidad personal y autolimitaciones».

La investigación permitió identificar que en el tema del desarrollo científico de estas mujeres, confluyen varios elementos en cuanto a la manera en que se ha construido su techo de cristal. Por una parte, aparece un mecanismo explícito: la solicitud de la variable «sexo» en los formularios de postulantes a diferentes actividades y espacios de la ciencia minera. Tras la aparente inofensiva solicitud de identificación del sexo, se esconde un mecanismo que puede impedir la inserción de las mujeres en determinadas actividades y espacios, porque son otros —hombres casi siempre— quienes «eligen» según el «perfil», a candidatos a becas doctorales, misiones de colaboración extranjera, eventos, redes internacionales, etcétera.

Realmente, la solicitud de identificación del sexo en este tipo de formularios es importante desde un punto de vista estadístico, pues permite hacer visible cuántas mujeres están inmersas en actividades científicas y se hallan optando por posibilidades de desarrollo científico de formas alternativas, sobre todo en el marco de una constante indagación sobre el cumplimiento en el país de los Objetivos del Milenio y la situación de las mujeres. Sin embargo, soy del criterio de que en una actividad tan masculinizada históricamente y discriminadora por cuestiones de género como esta, favorece los mecanismos de cooptación implementados por quienes están encargados de elegir entre todos los que se postulan, y limita por tanto las oportunidades de las mujeres de acceder a la ciencia.

En el ámbito estudiado, su consecuencia última lo constituye un claustro con mujeres que desisten de sus luchas por el efecto del techo de cristal; que autolimitan sus potencialidades de desarrollo científico a nivel grupal e institucional, por sus propias prácticas discriminatorias a través de coaliciones masculinas de poder. El reto seguirá siendo hacer visibles esas prácticas discriminatorias hacia las mujeres científicas en la Ingeniería de Minas, y la desarticulación de las coaliciones masculinas de poder. Es difícil, pero no imposible.

Un segundo mecanismo de exclusión descubierto es la existencia de redes masculinas informales de dominio de la información científica, las que también devienen coaliciones de poder implícitas, en tanto se cohesionan de forma tal que impiden la entrada de ciertas personas, entre ellas a hombres «no empoderados»; pero la mayor exclusión la sufren las mujeres.

De la investigación también emergieron otros mecanismos de exclusión femenina en la ciencia minera: la inexistencia de políticas que estimulen la realización de Doctorados con el respaldo socio-institucional necesario, de acuerdo con nuestra actual realidad social. La falta de visión con enfoque de género por parte de las estructuras de dirección hace que se reproduzca la lógica de trabajo patriarcal en las prácticas científicas del ISMMM, que no tienen en cuenta la desventaja desde la que parten las mujeres en esta área, para el desarrollo de la ciencia, legitimándose con ello modelos masculinizados de trabajo que no las favorecen, en contraste con las ventajas que ofrecen a los docentes hombres.

De igual forma se identificó como mecanismo explícito de exclusión femenina en la ciencia minera la asignación de tareas no científicas a las mujeres, que las desplaza a espacios donde reproducen sus papeles tradicionales de cuidadoras y educadoras. Ello reduce su tiempo de dedicación a la actividad científica. Otro problema es la composición de las bolsas de intercambios científicos internacionales. La mayoría de las veces, el modo en que se estructuran se desconoce por parte de las mujeres de los distintos departamentos (no solo el de Minas), lo que facilita el despliegue, sin dificultades, de los sistemas de cooptación y las coaliciones masculinas de poder para decidir quién sale a hacer ciencia al extranjero y quién no.

Por último, se reconoció la existencia de mecanismos pseudocientíficos e ideológicos, relacionados con la legitimación de presupuestos acerca de las mujeres en la minería y su ciencia. Los encontrados en los imaginarios masculinos de ese claustro argumentan una incapacidad biológica de las mujeres (trastornos del sistema reproductor femenino) para la actividad minera, sobre la base de la función de estas como reproductoras de la especie humana, con lo cual el imaginario social extiende sus conocimientos de sentido común sobre biología y medicina a un terreno dominado históricamente por hombres, en el que no se desean mujeres.

Asociados a estos últimos, se constató en la investigación la existencia de reforzados estereotipos de género. Si bien los docentes hombres atribuyen el escaso desarrollo científico de las profesoras de Ingeniería de Minas a lo que llaman «sus autolimitaciones», ello no es más que la evasión del reconocimiento de sus representaciones estereotipadas sobre ellas y su

desempeño en la minería como ciencia. No obstante, el estancamiento de la carrera científica de estas mujeres ha estado mediatizado por sus propios estereotipos y limitaciones personales, reforzados por las actitudes excluyentes de sus compañeros.

Los estereotipos de género se han arrastrado desde la Edad Media hasta la actualidad sin haber variado en mucho sus contenidos, y han contribuido a reforzar una conveniente división sexual del trabajo profundamente patriarcal, asentada en presupuestos con tendencia a la exclusión, que mediatizan, como consecuencia, los ámbitos y las posibilidades de actuación.

Emergieron además, como elementos significativos, formaciones de la personalidad como la autovaloración disminuida y las características de las necesidades de estas docentes, quienes han podido reconocer que sus propios estereotipos acerca de los significados de ser mujer han influido en su falta de estima y sus proyecciones, sobre todo hacia el ámbito doméstico. Con ello, a su vez, se han limitado sus oportunidades de desarrollo científico.

Se destaca como un factor relacionado con la desigualdad la falta de dirección femenina en la Institución y el Departamento de Minas, que, de existir, desempeñaría un papel fundamental en la potenciación de las mujeres en el proceso científico (además de todo el conjunto de actividades restantes), por lo que deviene una estrategia para producir fisuras en el techo de cristal.

A mi juicio, en el ámbito que estudio es casi impensable la dirección femenina a nivel de rectoría. Ello es la consecuencia de la interrelación de múltiples factores, sobre todo ideológicos, en el contexto de una cultura patriarcal de funcionamiento de esta universidad cubana, entre los que sobresale el hecho de que prácticamente no existen mujeres con el grado científico de Doctoras en la mayoría de las especialidades, una condición importante para acceder al cargo de Rector. A su vez, en relación recíproca, es esto último el resultado de la desigualdad de género en la ciencia en dicha institución, incluso más allá del área estudiada en esta investigación.

Lo real y el futuro: las propuestas

De forma general, la principal causa de la desigualdad de género en la ciencia minera se relaciona con factores vinculados a una organización de los planes de desarrollo científico, sesgado por una visión y dominio históricamente masculinos. En el contexto de la Ingeniería de Minas del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, este proceso y resultado se levanta sobre un presupuesto de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, que enmascara

posibles desigualdades, sobre la base de un sinnúmero de conquistas legitimadas en Cuba por y para las mujeres.

Como resultado de que las responsabilidades del espacio doméstico siguen recayendo en el grupo femenino, este encuentra mayores dificultades con respecto a los horarios que imponen nuestras condiciones para acceder a informaciones científicas, a través de Internet, o de publicaciones especializadas, o para dedicar más tiempo a la investigación, así como para alejarse de las familias por cuestiones relativas a su profesión. Dado este panorama, el desarrollo científico de las mujeres supone costos multiplicados: los ya conocidos por innumerables estudios en el mundo, y los propiamente pertenecientes a nuestro contexto actual de dificultades socioeconómicas.

Los sistemas de cooptación masculinizados que devienen coaliciones de poder (mecanismos implícitos de exclusión), sesgan la participación de las mujeres en la actividad científica, desplazándolas a ámbitos reproductores de los papeles tradicionalmente femeninos: la docencia o campos científicos valorados, desde los estereotipos de género, como propios de ellas en esta área, de lo que resulta la territorialización identificada en la ciencia minera: las mujeres para los estudios de medio ambiente y los hombres para los de construcciones mineras subterráneas y lateritas.

Evidentemente, la ciencia, como proceso social, no ha logrado superar aún el sesgo androcéntrico descubierto y puesto a la luz por el feminismo y las teorías de género que han incursionado en los estudios sobre ciencia y tecnología. En innegable que el siglo xx fue decisivo para las mujeres en cuanto a su entrada masiva a las universidades, su posterior carrera profesional y científica; pero, aunque se avanza en la superación de las desigualdades de género, los pasos son lentos, el camino largo y tortuoso, en tanto el patriarcado va generando mecanismos para transformarse y adaptarse a cada situación sociohistórica concreta, en una suerte de sistema autorregulado que lucha por perpetuarse, y que encuentra en el panorama mundial contemporáneo un marco propicio a tales efectos. Ya se ha dicho que el capitalismo, en su actual fase imperialista, y el patriarcado, constituyen dos dimensiones indisolublemente conectadas de un mismo fenómeno.

Las desigualdades de género en la ciencia siguen estando mediatizadas por las de clase, raza, edad, hemisferio, religiones, desarrollo socioeconómico y más. Donde, básicamente, las limitaciones declaradas de forma explícita ya no están, el llamado patriarcado de consenso sigue reproduciendo sus mecanismos, a veces legitimando la ilusión de cambios (tal es el caso de la masiva incorporación de las mujeres a las

ciencias médicas, pedagógicas, artes, letras, estudios sociales, con sus variables específicas en los distintos contextos socioeconómicos), pero que no es sino la revestidura de nuevas maneras de exclusión en las nuevas realidades sociales, económicas y políticas. En el análisis con profundidad se visualiza el fenómeno de la discriminación territorial y jerárquica.

Cuba no escapa, en alguna medida, a esas dinámicas. Sin poder establecer comparaciones con el mundo porque, en lo fundamental, la realidad de las mujeres cubanas es muy diferente, por el modelo social del país, y la nuestra resulta mucho más justa atendiendo a indicadores logrados hace mucho tiempo; no obstante, no puede darse por ganada la equidad de género. La crisis económica ha revertido algunas conquistas básicas para sostener un orden social sin ningún tipo de desigualdades. En el ámbito de la ciencia, estas se generan por un contexto cubano que se hace múltiple a lo largo del país, ya marcado por las diferencias geográficas.²¹ Las grandes universidades cubanas apuestan por el desarrollo científico de sus profesoras, en un contexto social (las capitales) que las favorece. Sin embargo, el resto del país asiste a otros rezagos patriarcales, en otros contextos de desarrollo, y la presencia de mujeres profesoras y su desarrollo científico invierte en mucho la perspectiva.

El futuro apuesta por una generación humana cada vez más sensible a la necesidad de las equidades y la justicia social en un medio global de desarrollo sustentable. Las propuestas deben encaminarse a continuar visibilizando los problemas allí donde el patriarcado vuelva a reproducir su lógica, de forma tal que sienta el acecho constante para desestructurar sus mecanismos. La tarea es ardua, pero posible; y requiere de la voluntad personal y de los gobiernos. En el ámbito específico del desarrollo científico, se debe luchar por una ciencia que deslegitime sus lastres patriarcales y positivistas, incorpore la diversidad social y de género. Para ello se necesita empezar desde la raíz, con la transformación de la educación misma, tanto la institucionalizada como la cívica.

Para Cuba no es reiterativo enunciar que los estudios, políticas y prácticas para lograr la equidad de género más completa, de forma tal que se extiendan hasta la ciencia, necesitan replanteos que abarquen toda la situación que en los últimos años se ha develado con más fuerza, tal vez por nuestra mejor preparación y apertura para comprender la realidad social. Sobre todo, considerar que esa realidad, que parece global en el país (refiriéndonos a la ciencia «grande» que se hace en las capitales cubanas), se multiplica en muchas realidades, y en el interior se hace más divergente del discurso universalizante de igualdad. Los debates en torno a la

equidad de género en la ciencia deben continuar. Para ello se hace necesaria una sólida comprensión humanista de nuestros problemas, como una mejor manera de entender qué nos pasa en tanto sujetos sociales de género insertados en espacios como la ciencia.

En la minería cubana que se realiza en el ISMMM (aunque pudiera aplicarse a cualquier otra ciencia, en cualquier otra universidad), debe considerarse realizar acciones concretas para visibilizar y promover la participación de mujeres en el desarrollo científico. Entre otras:

- Captar mujeres para formar parte del claustro universitario de Ingeniería de Minas.
- Que la solicitud de la variable «sexo», solo sea un indicador descriptivo de aquellas personas que se postulan para acceder a espacios y actividades de la ciencia, a fin de asegurarles las condiciones necesarias de acuerdo con él; no un mecanismo de exclusión casi automática o situar en desventaja a las mujeres.
- Que se desarrollen políticas con un respaldo socio-institucional que estimule a las mujeres a la realización de sus Doctorados. Ello implicaría atender a las condiciones reales de las mujeres en la actualidad para crecer científicamente. Se necesitaría reorganizar los horarios laborales y de acceso a las informaciones científicas a través de Internet y otras vías, de manera que se rompa con el ya tan señalado problema de la conciliación trabajo-vida doméstica.
- Democratizar la asignación —por elección— de tareas no científicas a profesores universitarios hombres y mujeres.
- Visibilizar los procesos a través de los cuales se estructuran las bolsas de intercambios internacionales en los departamentos, y el acceso a becas doctorales, la inserción en redes y la participación en eventos científicos de alto nivel. Hacerlos públicos, de forma tal que todos puedan ser protagonistas de esos procesos con eficacia.
- Ante la existencia de redes masculinas informales de dominio de la información científica que devienen coaliciones de poder implícitas, crear redes femeninas que apoyen el crecimiento de unas y otras y se abran campos y espacios con iniciativa, creatividad, audacia y constancia; y que promuevan de manera solidaria el trabajo del resto de las mujeres.
- Deslegitimar los presupuestos pseudocientíficos acerca del desempeño de las mujeres en la ciencia minera argumentando incapacidad biológica. Para ello sería necesaria la mejor preparación física de las estudiantes en habilidades de fuerza, destreza, resistencia, entre otras fortalezas.
- Introducir en la historia de la disciplina científica la contribución de las mujeres a la especialidad.

Notas

1. Véase Marta I. González García y Eulalia Pérez Sedeño, «Ciencia, tecnología y género», en *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2002, disponible en www.campus-oei.org/revistactsi/numero2/varios2.htm (13 de octubre de 2006).
2. El androcentrismo científico constituye uno de los principales descubrimientos de los estudios de Ciencia, Tecnología y Género. Sobre este tema pueden leerse, entre otras muchas autoras, los destacados trabajos de las españolas Yudith Astelarra y Eulalia Pérez Sedeño, la argentina Diana Maffia, y las cubanas Lilliam Álvarez y Lourdes Fernández Riuz. Al respecto puede leerse George Ritzer, *Teoría sociológica contemporánea*, Editorial Félix Varela, La Habana, 2008, cap. 8; Randall Collins, *Cuatro tradiciones sociológicas*, Oxford University Press, Oxford, 1995, p.86; Reyna Fleitas Ruiz, «El pensamiento sociológico sobre la familia, el parentesco y el matrimonio», en Ana Vera Estrada, comp., *La familia y las ciencias sociales*, Centro de Investigación y Desarrollo de la Cultura Cubana Juan Marinello, La Habana, 2003, pp. 123-43. El psicoanálisis freudiano y los estudios de Primatología también contribuyeron a legitimar la supuesta inferioridad intelectual de las mujeres.
3. Barrera invisible sobre las cabezas femeninas en una pirámide jerárquica que no puede traspasarse por esfuerzos individuales, los tramos bajos están feminizados y los superiores son masculinos. Véase Amelia Valcárcel, *La política de las mujeres*, Cátedra, Madrid, 1997.
4. Marta I. González García y Eulalia Pérez Sedeño, ob. cit.
5. *Ibidem*.
6. Silvia Kochen, Ana Franchi, Diana Maffia y Jorge Atrio, «La situación de las mujeres en el sector científico-tecnológico en América Latina. Principales indicadores de género», en *Las mujeres en el Sistema de ciencia y tecnología. Estudios de casos*, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Madrid, 2001, p. 37.
7. Margaret Rossiter, Prina G. Abir-Am y Dorinda Outram, G. Kass-Simon y Patricia Farnes, citadas por Marta I. González García y Eulalia Pérez Sedeño, ob. cit.
8. Con este término se hace referencia básicamente al tipo de comunicación que se produce fuera de los marcos institucionalizados, por grupos vinculados por afinidad y afectividad, que crean redes para la divulgación de las ideas, eventos, publicaciones, convocatorias a becas doctorales, premios, entre otros.
9. Paloma Alcalá Cortijo, «A ras del suelo. Situación de las mujeres en las instituciones científicas», en *Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica. Monografías 29*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2006, p. 96.
10. Ana Sánchez, «La cuestión del género desde la perspectiva de la construcción del conocimiento», en Curso de Ciencia, tecnología y género, de la Maestría en Estudios de Género, Universidad de La Habana, La Habana, 2006.
11. *Ibidem*.
12. Ursula Müller, citada por Ana Guil, «Barreras al desarrollo profesional de las mujeres en la Universidad», en *Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica...*, ed. cit.
13. Ana Guil, ob. cit.
14. Norma Vasallo Barrueta, «Equidad, género y poder», documento digital de la Cátedra de Estudios de Género, Universidad de La Habana, 2005.
15. Tomado de *Anuario Estadístico de Cuba. 2007*, ONE, La Habana, 2008. Véase además, *Cuba: mujeres, hombres y desarrollo sostenible*, ONE-PNUD, La Habana, 2006.
16. *Anuario Estadístico de Cuba. 2007*, ed. cit.
17. Acerca de la participación sesgada de las mujeres en la medicina cubana, véase Yenisey Bombino, *Crisis, cambios económicos y subjetividad de las cubanas*, Editorial Félix Varela, La Habana, 2005.
18. Olga Yepis, «Presencia y permanencia de la mujer en la carrera de Agronomía: una experiencia de la Universidad de Las Villas», en Consuelo Miqueo, Ma. José Barral y Carmen Magallón, eds., *Estudios iberoamericanos de género en Ciencia, Tecnología y Salud*, Pressas Universitarias de Zaragoza, Zaragoza, 2008.
19. Sobre este tema, puede consultarse una investigación realizada por el Departamento de Estudios Socioculturales de la Facultad de Humanidades del ISMMM, en 2008, titulada «Masculinidades en Moa: continuidades de un modelo hegemónico».
20. Lourdes Fernández Riuz, «Roles de género y mujeres académicas: el caso de Cuba», en Eulalia Pérez Sedeño, ed., *Las mujeres en el sistema de Ciencia y Tecnología. Estudios de casos*, Cuadernos de Iberoamérica, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Madrid, 2001. Otros trabajos suyos más recientes: «Mujeres académicas: entre la ciencia y la vida. Género y ciencia en Cuba» y «Mujeres académicas: entre la ciencia y la vida. Estudio comparativo en México», ambos en Consuelo Miqueo, Ma. José Barral y Carmen Magallón, eds., ob. cit. Véase también las Memorias del VIII Taller Internacional Mujeres en el siglo XXI, Cátedra de la Mujer, Universidad de La Habana.
21. La geógrafa cubana Luisa Íñiguez Rojas aborda en su trabajo «Los archipiélagos donde vivimos los cubanos» (*Temas*, n. 45, La Habana, enero-marzo de 2006, p. 23) las llamadas «islas sociales» como aquellos espacios que se levantan sobre los geográficos. A partir de estas argumentaciones, Cuba contiene numerosos «espacios luminosos» y «espacios oscuros» como polos terminales de un continuo. Las innegables diferencias geográficas entre el oriente y el occidente cubanos, y las distintas políticas de desarrollo para cada uno de esos espacios, han mediatizado su influencia en las herencias culturales que se arrastran en casi todos los órdenes. Los problemas de género también las constituyen.