



# ARTÍCULOS





## EL TRABAJO CIENTÍFICO DE LAS MUJERES ENTRE DISCURSOS DE MÉRITOS Y EXCLUSIONES

Dora Inés Munévar M. <sup>1</sup>  
dimunevarm@gmail.com  
COLOMBIA

Fecha de recepción: 27 de marzo de 2011

Fecha de aceptación: 06 de septiembre de 2011

### RESUMEN

Sabiendo que las investigadoras feministas han tomado distancia de las instituciones científicas y de las dinámicas que caracterizan a las comunidades disciplinares, pretendo exponer algunas anotaciones sobre la ciencia, el conocimiento y los saberes de género antes de plantear dos tipos de recorridos realizados por las mujeres en este campo: uno, muy cercano a la ciencia como institución cultural e ideológica, centrado en los méritos, y otro, relacionado con la presencia de las mujeres en una comunidad disciplinar donde se cuenta con múltiples estrategias de exclusión. Ambos recorridos se expresan y toman forma en un conjunto de metáforas o descripciones que señalan la existencia de diferentes obstáculos para ingresar, mantenerse o ascender en la carrera científica, los cuales afectan con harta frecuencia a las mujeres.

**Palabras clave:** Mujeres, género y feminismo; investigación, ciencia y tecnología; comunidad disciplinar y carrera científica; méritos, y exclusiones y; universidad, recompensas y obstáculos

### ABSTRACT

Tacking into account that feminist scholars have taken away from scientific institutions and the dynamics that characterize disciplinary communities, I intend to present some notes about science, knowledge and gender vision before considering two types of trips made by women in this field: one, very close to science as cultural and ideological institution, focusing on the merits, and another related to the presence of women in a disciplinary community where there are multiple strategies of exclusion. Both routes are expressed and take shape in a set of metaphors or descriptions that indicate the existence of different barriers to entry, stay or advance in a scientific career, which too often affect women.

**Keywords:** Women, gender and feminism, research, science and technology, community and career discipline scientific merit, and exclusions and, university, rewards and obstacles

<sup>1</sup> Posdoctora en Estudios de Género, de la Uces en Buenos Aires, Doctora en Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad Complutense de Madrid, con estudios de pregrado en Fonoaudiología y Derecho y de Maestría en Sociología de la Educación en universidades colombianas.

Tanto la ciencia o forma más objetiva de conocimiento humano, como las universidades u organizaciones sociales más meritocráticas, están afectadas por sesgos de género. Las expresiones de estos sesgos contienen una multiplicidad de estrategias ideológicas utilizadas para limitar la entrada, la presencia, el tránsito y la permanencia de las mujeres en el trabajo científico, su pertenencia a la institución científica o su membresía a las comunidades disciplinares. Éstas son algunas de las razones por las cuales el conocimiento ha estado en la mira de epistemólogas y académicas feministas, quienes, después de develar los fundamentos androcéntricos de la ciencia hegemónica, han replanteado sus apuestas teóricas o sus preguntas de investigación en cualquier área de conocimiento; igualmente, han interrogado la desigual distribución de los beneficios científico-tecnológicos en términos de recompensa entre quienes investigan o en relación con la solución de problemas y necesidades de las poblaciones.

Considerando que las investigadoras feministas siguen tomando distancia de las instituciones científicas y de las dinámicas que caracterizan a las comunidades disciplinares, el presente texto parte de algunas notas acerca de la ciencia, el conocimiento y los saberes de género para detenernos en la ciencia como institución que otorga recompensas de acuerdo con los méritos individuales, y en la presencia de las mujeres en una comunidad disciplinar donde se viven distintos modos de exclusión. Ambos recorridos permiten incorporar las metáforas de mayor difusión en el mundo del trabajo científico para señalar el sentido y los alcances tanto de los méritos como de las exclusiones.

### **El conocimiento y la ciencia en el campo de los saberes de género**

Algunas anotaciones previas son centrales para puntualizar las interacciones conocimiento, ciencia y saberes de género. Con los feminismos se han desentrañado los supuestos de múltiples discriminaciones por género ancladas en oposiciones binarias, absolutas y justificadas como verdades fijas e incontrovertibles en una realidad social jerárquica, que sigue reproduciendo el conocimiento aceptado en instituciones de educación superior y en escenarios de investigación. Y con los saberes de género se han develado los trasfondos de las relaciones sociales asimétricas entre mujeres y hombres (y sus intersecciones raza/etnia/clase/generaciones/capacidades/sexualidad); también se han conjugado otros espacios intersubjetivos para redefinir el trabajo intelectual en las distintas áreas de conocimiento y para reconfigurar sus análisis materiales y simbólicos.

1. La ciencia es una institución y una práctica cultural nada ajena a los sesgos de género. Con dicha noción se socavan las bases de la neutralidad y de la objetividad desplegada por quienes han impulsado la inserción y el desarrollo científico considerándolo un producto cognitivo, realizado por ciertos hombres privilegiados dedicados a un intenso trabajo de descubrimiento, con dos consecuencias directas.

Por un lado es preciso centrarnos en una suma de factores que han alejado a las mujeres de los escenarios científico-tecnológicos, de sus debates, de sus acciones y de sus recompensas. Entre ellos se hallan la idea de que la ciencia es una cuestión racional, dominada por la objetividad y mediada por procedimientos puramente lógicos; la idea de que la investigación es una actividad altamente demandante que requiere consagración, dedicación a tiempo completo y, por tanto es incompatible con otras ocupaciones cotidianas; y la idea de que el sector exige una alta dosis de agresividad inherente a la competencia para registrar los méritos. Dichas ideas son acentuadas por los imaginarios sociales y las actitudes atribuidas a las mujeres, quienes de suyo, por su *naturaleza*, *aparecen* más orientadas a los asuntos emocionales, *prefieren* perspectivas de análisis que privilegien a la subjetividad y se *inclinan* por temas afines a las ciencias humanas, a la educación o a la salud.

Por otro lado es urgente detenernos en el influjo de los saberes de género para develar los factores señalados. Esta clase de saberes ha socavado las bases teóricas y conceptuales de las ciencias, especialmente de las sociales y de las humanidades, de buena parte de las ciencias biológicas o de algunos componentes fundamentales de las ciencias de la salud. Son saberes que continúan provocando efectos desestabilizadores en las artes, las ciencias agrarias, el medio ambiente o el urbanismo; sin desconocer que su incorporación a las ciencias experimentales y a las ingenierías ha ido en aumento.

Ahora bien, la baja participación de las mujeres en las posiciones donde se adoptan las decisiones en el campo científico-tecnológico se ha convertido en foco de atención para las analistas de género. Teniendo en cuenta diversidad de mediciones y de estrategias para su examen, el trabajo científico es un asunto multidimensional que exige ser abordado en profundidad a fin de comprender, también en profundidad, las capas que configuran las exclusiones descritas mediante metáforas y realidades concretas que señalan que algunos rasgos de los sistemas de ciencia y tecnología son hostiles para las mujeres; que las nociones y las prácticas científicas son generizadas y se recrean con el dominio masculino; y que las dinámicas del liderazgo científico obedecen a lo prescrito en postulados masculinos. Esta baja participación

deja de ser un asunto derivado del desinterés, la autoexclusión o la falta de aspiraciones y compromisos de las mujeres con el trabajo científico, si comprendemos y se hace visible que:

Una vez que las mujeres se han integrado a los ambientes académicos, varias trampas acechan. (...), detectamos barreras internas, barreras externas, segregación horizontal, segregación vertical, desigualdad salarial y minorización. (...) Barreras internas: fundamentalmente la falta de modelos de identificación, que refuerza el estereotipo con respecto al rol de género. La mayoría de las científicas atribuye su inspiración para la carrera y su decisión vocacional a maestros varones, dado que pocas veces tuvieron la oportunidad de conformar equipos de investigación con mujeres. (...) Barreras externas: las mujeres científicas asumen los valores masculinos en el mundo laboral y apenas describen como un hecho la desigual distribución del trabajo doméstico (...) (Diana Maffia, 2008: 4).

Las epistemólogas feministas han abordado estos (y otros) temas desde los años ochenta para dar cuenta de los trasfondos ideológicos existentes tanto en las creencias como en los conocimientos, develando los alcances de la exclusión de las mujeres y de otros grupos humanos sub-representados en las prácticas científicas hegemónicas; o señalando la forma en que los intereses políticos y sociales de quienes investigan o los prejuicios personales, han impactado la producción de conocimientos y han afectado las prioridades investigativas, la definición de los temas y la elección de los métodos. Se destacan en el ámbito anglosajón Donna Haraway (1989), Sandra Harding ([1986] 1995) o Helen Longino (1990).

Con fundamentos epistemológicos y ontológicos, las investigadoras críticas han identificado la forma en que la legitimación del poder institucional demarca los ámbitos de control individual y colectivo en el trabajo científico, delimita las estructuras espaciales, configura política y jurídicamente a los sujetos cognoscentes y define la composición jerárquica de los espacios donde se realiza la actividad científica (Dora Munévar, 2004b).

2. La incorporación de los saberes de género en la ciencia ha contribuido a la transformación epistémica para que quienes investigan activen sus reflexiones críticas, procuren *descolonizar el saber* y propicien cambios en los modos de conocer e investigar. Con una postura crítica feminista se han desplegado nuevos principios intelectuales para repensar la conformación y el trabajo de las comunidades disciplinares porque las mujeres científicas

han querido poner a la ciencia al servicio del conocer, sobre todo revelando los fundamentos políticos, sociales e ideológicos de la ciencia y de la tecnología.

Entre los factores que mantienen la escasez numérica de las mujeres, más en la ciencia como investigadoras que en la universidad como profesoras, se hallan el lento acceso a la educación superior, los obstáculos socio-culturales, la difícil conciliación de responsabilidades entre trabajo y familia o la discriminación directa para ingresar a un espacio dominado por la organización masculina. Todos estos factores terminan configurando una especie de tarea *sisifiana debido a las altas tasas de deserción* (Etzkowitz & Gupta, 2006) (Marina Cacace, s.f.: 25); una realidad documentada en literatura producida en países del norte geopolítico:

Sistemáticamente, las mujeres se ven excluidas de puestos directivos y adheridas a las labores de menor prestigio en las instituciones (Cooper y Puxty, 1996; Jouhette y Romans, 2006; López Diez, 2001; Loutfi, 2001; Macintosh, 1990; Reskin y Padavic, 2002; Tinker y Neimark, 1987; Wirth, 2001), en casi todas las ocupaciones (ACHE, 2001; Goodman, Fields y Blum, 2003; Robinson-Walker, 1999; Tang, 1997), en casi todos los sectores (Dingell y Maloney, 2002) y en casi todos los países (OECD, 2002) (Marta Martín Llaguno, s.f.: 8).

Ante esta realidad ineludible que sigue siendo analizada críticamente con cifras de carácter internacional (Marina Cacace, s.f.; European Union, 2007), es necesario que, al momento de emprender el respectivo cotejo a nivel local, se tengan en cuenta los influjos de dichos factores, tal como lo recomiendan otros estudios:

Teníamos una lista que abarca una serie de cuestiones clave: antecedentes y situación personal, la experiencia de los seminarios de investigación, los supervisores, las reglas y normas para la evaluación de las personas, personal de la rutina diaria, el clima de trabajo, la experiencia de la enseñanza y las responsabilidades administrativas, la experiencia de los aspectos de género, y planes para el futuro. Los aspectos habían sido generados a partir de la teoría anterior, y se han modificado continuamente a medida que el estudio empírico traído nuevos problemas a la luz (Trad. Propia) (Ulf Elg and Karin Jonnergård, 2010: 213).

Además de que la ciencia se caracteriza por mantener la *objetividad estática* descrita por Evelyn Fox-Keller ([1983]/1989), quienes desean transitar por la carrera científica *deben construir y tienen que exhibir suficientes méritos*. Sobre estos dos aspectos, la objetividad y los méritos, se han erigido finos

mecanismos de exclusión que han dejado figurar muy lentamente a las mujeres como sujetos cognoscentes, tan sutiles que las mismas mujeres los ignoran, reproducen y terminan contribuyendo a su propia dominación.

La consecuencia más inmediata es la perpetuación del modelo cultural que sostiene a la institución científica; por eso, los incrementos en el número de mujeres investigadoras no constituyen indicadores fehacientes para hablar de cambios en los procesos históricos de su discriminación y su exclusión de la ciencia.

Si bien es cierto que la discriminación abierta ya no es posible, también lo es que existen estructuras ocultas y enraizadas con una peculiar vitalidad y una fuerte capacidad para renovarse y resignificar los modos de operar en el trabajo científico. El lenguaje, la simbólica, las creencias y los imaginarios activan los procesos discriminatorios, mientras las posiciones académicas y las formas de apropiación social del conocimiento por parte de los individuos, establecen y reproducen relaciones de desigualdad entre las llamadas disciplinas duras y disciplinas blandas.

3. Ahora bien, en este contexto tan conservador los saberes de género mantienen su presencia contestataria para respaldar la teorización y la elaboración de otras metodologías con el fin de conjugar antiguas preguntas, nuevos temas y no tan recientes debates sobre los sesgos más marcados en la ciencia: el androcentrismo, las creencias distorsionadas, los errores de concepto, el doble parámetro, el deber ser con respecto a la familia (incluyendo las *labores propias de su sexo*). Si dichos sesgos se hallan en la base de las dinámicas institucionales van a terminara atravesando todas las acciones de su competencia:

Dos procesos básicos aparecen involucrados en la asignación de menor competencia para las mujeres (Foschi, 2000): Las **evaluaciones sesgadas**, que ocurre cuando no hay una forma objetiva de evaluar un desempeño y el rendimiento se juzga que es mejor si se originó en los hombres, **doble** (ya veces incluso múltiples estándares) para la competencia, que se producen cuando el rendimiento de una mujer es juzgada objetivamente a ser igual a la de un hombre comparable, pero sin embargo, diferentes requisitos de competencia se aplican a las dos personas. Evaluación parcial y el doble rasero se originan en lo que han sido llamados «**esquemas de género**», es decir, «una serie de implícitos, o no consciente, las hipótesis sobre las diferencias sexuales que juegan un papel central en la formación de los hombres y las vidas de las mujeres profesionales», que afecta a las expectativas sobre ellos, la evaluación de su trabajo y su desempeño como profesionales ( Trad. Propia) (Valian, 1998) (Marina Cacace, s.f.: 28-29).

Por este camino de indagaciones pausadas, ha sido posible, para las investigadoras y para las científicas, reinventar la manera de incorporar la reflexividad y la auto-reflexividad en los análisis del trabajo investigativo y científico, dando como resultado otras lecturas de la composición de la vida intelectual y personal:

En «Construcción de una vida» Mary Catherine Bateson (1989: 9) describe las formas en que las vidas de las mujeres son siempre las improvisaciones (en lugar de trayectorias lineales), siempre un equilibrio de las demandas en conflicto. Bateson se pregunta: «¿cuáles son las posibles transferencias de aprendizaje cuando la vida es un collage de diferentes tareas? Bateson (1989: 10) se basa en las historias de vida de cinco mujeres para trazar las trayectorias de vidasde logros así como de cuidado, que tienen una calidad unitaria a pesar de ser improvisaciones «. (...) A considerar la carrera de Susan como un todo coherente, un collage de experiencias de vida tejidas en conjunto, los intereses sustantivos de investigación, los valores y las prácticas feministas profesionales que han hecho enormes contribuciones a nuestra disciplina. Susan abrió el camino para muchas de nosotras que aspiramos a construir carreras y también una vida plena en que se mezclan y el equilibrio de nuestros diversos roles (Trad. Propia) (Victoria Lawson, 2010: 49).

Por supuesto, en las metas de cambio deseadas no basta con la comprensión de los alcances de la estructura excluyente de la ciencia; también hace falta identificar los componentes estructurales que acrecientan el poder generado y perpetuado con recursos de *alta estima social*, incluidos en las ideas y prácticas meritocráticas, que han condicionado la recreación de saberes, su *apropiación, condicionamiento y expansión* como una de las fuentes de autoridad y de poder en la institución científica (Eline Jonas y Dora Munévar, 2000: 110).

Con *la apropiación de saberes* se ha establecido qué áreas de conocimiento son las fuentes legitimadas y autorizadas; se ha destacado el progreso social producido por una ciencia positiva organizada a través de la observación distanciada, la metodología formal y la neutralidad valorativa. Los análisis *estadísticos, sociológicos y psicosociales* al respecto han develado los trasfondos ideológicos de la desigualdad epistémica vivida por las mujeres en los dominios de una ciencia generizada en términos de temas, preguntas, contextos explicativos, referentes teóricos, metodologías, interpretaciones, conclusiones y recomendaciones, es decir, en relación con todos los componentes y todas las fases de cada

investigación. Estos quedan plasmados en la literalidad del artículo científico con sus secciones inalterables, introducción, materiales y métodos, resultados y discusión –IMRD-.

Mediante *el condicionamiento de saberes se* ha convertido a los espacios de investigación en lugares de confrontación epistemológica haciendo de la forma y el contenido del conocimiento científico, la fuente del estudio de las relaciones sujeto/sociedad. Con esta postura cada área de conocimiento es, en sí misma, un sistema de relaciones de poder que trasciende el dominio de un individuo sobre otro dentro de la institución, contiene y es contenida por el régimen de poder fijado en unos usos del lenguaje que definen lo que es importante y lo que cuenta como verdad, unas metodologías de investigación que son legítimas, y unas personas que están autorizadas para hablar a nombre de la disciplina.

Y a partir de *la expansión del saber* hegemónico se han marcado distinciones en la organización de la ciencia y del conocimiento pero, también, se ha construido una visión de cierto *self* destinado *por derecho* a conocer por ser poseedor de cualidades concretas (auto) regulables. Dichas distinciones se mantienen con una base institucional hegemónica y se manifiestan en la estructura de una comunidad apoyada en la meritocracia (control), el liderazgo (masculino), la pugna por dirigir la administración (poder *sobre*), la exclusión de temas de investigación que no siguen la corriente principal (*main/malestream*<sup>2</sup>), la imposibilidad de realizar publicaciones (violencia epistémica) o los recursos para imponer el silencio y los silenciamientos (acoso intelectual) (Dora Munévar, 2004<sup>a</sup>; 2004<sup>c</sup>).

4. Con los análisis culturales, sociales y psicológicos de la ciencia se ha develado la forma en que el dominio masculino está presente en el trabajo científico y la forma en que continuamente genera mecanismos de exclusión para adaptarse a las condiciones incorporadas por otras subjetividades cognoscentes. Y es que por estos mismos caminos críticos, han emergido las mujeres con sus subjetividades cognoscentes respaldadas por estudios orientados a recuperar a las científicas con sus aportes y por procesos *históricos* de las comunidades disciplinares de su interés; un asunto que nos remonta a una década clave para teorizar y otorgar relevancia política a los lugares ocupados por mujeres con conciencia de las desigualdades de género en diferentes comunidades científicas, la década de los setenta.

2 Mediante la conjugación de *male* y *mainstream*, se ha configurado el *malestream* para develar los trasfondos ideológicos y los sesgos androcéntricos del conocimiento en la medida en que se privilegia el punto de vista de los hombres, sus ideas o sus métodos de investigación, excluyendo la experiencia de las mujeres.

Al concluir la primera década del siglo XXI, casi medio siglo después, es impostergable acentuar la interrogación a la institución científica: ¿por qué, a pesar de existir unos criterios meritocráticos que regulan la actividad científica en determinado contexto institucional, las mujeres continúan experimentando trayectorias desiguales y azarosas en el trabajo científico? Para confrontar la pregunta se puede considerar el alcance de las vivencias individuales sostenidas por metáforas creadas por el discurso hegemónico y centradas en teorías al servicio de propuestas sexistas, racistas, homófobas y clasistas; unas vivencias confrontadas por nuevas metáforas que están siendo narradas con la experiencia de las mujeres y que sirven para explicar por qué ellas no transitan al mismo ritmo que los hombres ni llegan en similares condiciones a la categoría más alta en la carrera investigativa o en la carrera académica, cuestión que vislumbra los dos recorridos diferenciados que nos aprestamos a exponer.

### Recorridos por el trabajo científico institucionalizado

El trabajo científico se desarrolla en un escenario donde confluyen mujeres y hombres cuyos compromisos suponen mantener determinadas *fidelidades* y adquirir algunos *capitales relacionales* para mostrar sus méritos y construir su reputación. Estas personas no solamente desean ser reconocidas por su autoridad en el área de conocimientos que cultivan sino que ellas hacen uso de la autoría en el campo mediante la publicación calificada (arbitrada y certificada) y el aval institucionalizado.

**La base institucional.** Al adentrarnos en la institución científica es posible identificar dos opciones para reflexionar, una referida a las creencias y otra a la meritocracia. En relación con las creencias, es importante considerar las imágenes estereotipadas que se usan al momento de hablar de las capacidades de las mujeres; estas imágenes no son algo ajeno a las prácticas institucionales y por lo tanto se reflejan en su organización, con sus criterios discriminatorios y sus formas de circular en la institución. Así, las mujeres **están** en los puestos más bajos del escalafón, se **naturaliza** su permanencia en dichos puestos y, de paso, aparecen socialmente ellas mismas **responsables** de su lento ascenso profesional.

En cuanto a la meritocracia, las mujeres consideran, sienten y sostienen que las convocatorias para ocupar un lugar en la institución científica se basan en la igualdad de oportunidades. Una igualdad que se desdibuja cuando las mujeres conscientes de los efectos de la generización de dicha legitimidad analizan los procesos de selección o ingreso a la carrera científica con

sus fundamentos, sus herramientas y sus registros; cuando quedan expuestas las bases de las oportunidades que han tenido las mujeres en relación con los hombres o de la discriminación vivida por el hecho de ser mujeres; cuando analizan cuidadosamente que su trabajo suele ser menos apreciado y sus carreras suelen tener más obstáculos de origen institucional. En esta realidad cotidiana las medidas de productividad o la socialización previa al acceso a un puesto de trabajo científico, constituyen una seria traba para el acceso y la evaluación requeridas por una mujer que desea transitar al ritmo institucional por la carrera científica; incluso para ocupar una posición elegida pero diferente o menos marginal en áreas legitimadas por el sistema.

Los estudios centrados en la evaluación de los méritos individuales han sido determinantes para comprender los influjos de las bases institucionales excluyentes. Christine Wennerås y Agnes Wold (1997), en un país nórdico, mostraron la forma en que se desplegaron prejuicios específicos en la *revisión de pares* usada en la Swedish Medical Research Council (MRC) para seleccionar a las personas beneficiarias de becas de investigación post-doctoral puesto que las mujeres obtuvieron registros menores en comparación con sus pares masculinos y en relación con productos que eran semejantes en sus características, aportes y alcances. Se trata de una constante ratificada por las mismas autoras y por otras estudiosas durante la primera década del siglo XXI, con investigaciones que confirman el peso que tiene la variable género en los procedimientos de evaluación en el marco institucional.

Para ir sintetizando diremos que estos aspectos constituyen expresiones de las bases institucionales de la ciencia y de diversas limitaciones conceptuales del enfoque meritocrático, a las cuales hay que sumar las creencias, si se desea comprender las críticas feministas a los procesos, tanto teóricos como metodológicos, diseñados para la evaluación del trabajo científico de las personas; incluso para la evaluación del *capital intelectual* considerado uno de los componentes de las capacidades de investigación institucional (Universidad Nacional de Colombia, 2009). Dichas críticas remiten a las metáforas de mayor uso para referirse al rendimiento provocado por los méritos de quienes hacen trabajo científico.

**Las metáforas institucionalizadas.** Las pautas de estratificación, caracterizadas por las desigualdades entre científicos y científicas o entre categorías, son generadas por la posición individual que alguien ocupa en la estructura de la institución de ciencia y tecnología de cada país; asimismo por el reconocimiento y el desconocimiento de la autoría, con la consecuente reputación o la distribución de recompensas, mediada principalmente por

el intercambio de avances, que son los fundamentos del *science citation index –SCI–*, es decir, el criterio establecido legítimamente para medir la *frecuencia de citas* de un producto investigativo, lo mismo que del sistema *peer review* o revisión de pares en el contexto de las comunidades científicas y con los aportes de la *cienciometría*. Si bien esta estrategia de medición de los resultados del trabajo científico rememora los debates propuestos por la sociología de la ciencia y se usa con énfasis desde fines de los años setenta, las investigadoras feministas continúan pensando si los índices miden lo que pretenden medir.

Los aportes de las mujeres pueden quedar fuera de los criterios constituyentes de dichas mediciones si se tienen en cuenta las desventajas vividas en la institución científica o en la comunidad disciplinar. Por este camino, las investigadoras descifran el poder científico inherente a la consolidación de su propia reputación, otorgan el peso a la autoría de libros y artículos, a la acumulación de citas, a la participación en eventos y, en definitiva a la forma de acreditar nuevos registros en su productividad.

Se trata de una vertiente temática que exige mayores y nuevos análisis, sobre todo porque la citación influye en la clasificación de los grupos de investigación<sup>3</sup> (Dora Munévar, 2011: 11, 13), en el incremento de salarios y en el ascenso en la carrera académica o científica. Y, también, porque remite a las publicaciones en sí mismas y a las diferencias entre mujeres y hombres, las cuales no se reducen a cuestiones meramente numéricas sino que involucran aspectos como el tipo de revista, el tiraje de la publicación, la lengua y el lenguaje, la especialización o los problemas investigados, por ejemplo en el campo de los estudios económicos:

Los resultados de / Marianne / Ferber (1986) mostraron claramente que, a principios de 1980, los economistas citaban una mayor proporción de los autores de su propio género que del sexo opuesto, poniendo a las mujeres en este campo predominantemente masculino en desventaja. Dos años después, Marianne A. Ferber (1988) obtuvieron resultados similares cuando se analizaron los datos de cinco disciplinas diferentes subcampos (psicología del desarrollo, la economía feminista, la economía financiera, economía laboral, y las matemáticas). (...) Los resultados de este estudio son consistentes con nuestra hipótesis (derivada de / Rossabeth Moss / Kanter 1977 trabajo en fichas) que las mujeres están

3 Para el caso colombiano se han incorporado el indicador de existencia (*Ie*), el indicador de calidad (*Ic*), y el indicador de visibilidad, circulación y uso (*Ivcu*), conocido como el indicador de apropiación social del conocimiento.

en mayor desventaja cuando son una minoría muy pequeña. (...) Los autores citan mujeres desproporcionadamente más en la economía del trabajo que en la economía en general en las revistas contemporáneas. Citas de trabajos co-escritos por hombres y mujeres han aumentado considerablemente con el tiempo en la economía del trabajo, y son algo más altos en la economía en general. Si bien estos resultados indican algunos progresos, sería un error exagerar la magnitud de los cambios que han tenido lugar, las mujeres continúan estando sobre representadas en las escuelas y todavía constituyen una minoría relativamente pequeña en las instituciones de investigación. (Trad. Propia) (Marianne Ferber and Michael Brün, 2011: 152, 156).

La pertenencia a una academia de ciencias, previo el cumplimiento de los rituales para aprobar el acceso a dicho escenario, se halla en la base institucional de la reputación de alguien que se ha destacado por sus méritos en el trabajo investigativo. También es la base de las metáforas institucionales más difundidas por estar asentadas en la posición ocupada por la persona reconocida, su recurrente nominación y su consecuente visibilidad. Al respecto, se destacan tres metáforas: el efecto del sillón 41, el efecto trinchete y el efecto Mateo<sup>4</sup>.

El origen de la primera metáfora se relaciona con el número de lugares disponibles en la Academia de Ciencias de Francia constituido por 40 sillones. Aun cuando haya más aspirantes el límite está en el número 40, por tanto el sillón 41 indica que no todos los casos buenos resultan suficientemente buenos para ser reconocidos, que sólo 40 personas pueden ocupar un sitio destacado y que muchas personas –léase mujeres- pocas veces o casi nunca podrán llegar a ocupar el primer sillón-lugar.

El origen de la segunda metáfora enunciada tiene que ver con el posicionamiento registrado individualmente. Ser titular del efecto de trinquete significa que cuando una persona ha alcanzado una posición está asegurando que nunca se va a bajar de allí, aunque sus méritos sean superados por otra persona, por ejemplo una mujer, más aventajada. Por eso, una vez logrado el reconocimiento, la persona cuidará su lugar para mantener la legitimación del prestigio ya construido, ya recompensado, ya visible.

4 Otros estudios han corregido y ampliado variantes del efecto Mateo, tales como el efecto *Podunk*, su efecto inverso *Knudop* y el efecto *Wehltam* (inverso al efecto Mateo), así como que, pese a los conflictos y tensiones, no se detectan esquemas preferentes en las evaluaciones que los revisores hacen de los manuscritos (Lamo, González y Torres, 1994) (cita en Ángel Vázquez et al, 2007).

El origen de la tercera metáfora remite a los textos bíblicos. Con base en la acumulación de recompensas, prestigio, honor o premios una persona reconocida por su reputación y por el lugar ocupado debido a su trabajo seguirá siendo destinataria del elogio, mientras la negación de estas posibilidades será la premisa predominante respecto de quienes no se han destacado, o lo han hecho menos, en esta empresa intelectual. Se conoce como efecto Mateo porque según el apóstol *al que tenga se le dará, y tendrá abundancia; pero al que no tenga se le quitará hasta lo poco que tenga*; y se expande con una importante diferencia en la distribución y en el acceso a los recursos materiales y simbólicos por parte de personas pero también de centros u organizaciones y de publicaciones científicas o de contribuciones al avance del conocimiento legitimado por procesos de credibilidad y visibilidad:

Maxine Bernstein y Nancy F. Russo (1974) habían analizado dicho efecto en relación con mujeres psicólogas a consecuencia de diferentes normativas de publicación científica, entre ellas por ejemplo la omisión de los nombres de autores/as o su sustitución por las iniciales –con lo que se atribuye por defecto la autoría masculina-, complicándose todavía más en aquellos casos donde las mujeres adquieren el apellido de sus maridos y se casan varias veces (Silvia García, 2003: 12).

Solamente cuando la gente se hace consciente de que estas bases institucionalizadas se hallan en los debates sobre la ciencia propuestos por las mujeres que trabajan con saberes de género, en los que fluyen diversas perspectivas filosóficas, emergen en su sentir una serie de confrontaciones frente a las representaciones universales de *sujetos* que son y están siendo *sujetados por los discursos científicos*. En paralelo, las mujeres y los hombres pueden ir consolidando sus metas a favor de una vida social más justa para las mujeres, con la consecuente transformación de los recorridos vividos por quienes cultivan los saberes de género e interrogan todo régimen de verdad establecido en sus propias comunidades disciplinares.

### **Recorridos emergentes en las comunidades científicas**

Las reflexiones de las mujeres conscientes de las implicaciones personales ancladas en las metáforas institucionales, desde distintas posiciones teóricas, han contribuido a repensar las exclusiones vividas en el trabajo científico, recurriendo a otro grupo de metáforas. El análisis de las relaciones entre trayectorias y áreas de conocimiento, presencias y ausencias, reconocimientos

y desconocimientos, discriminaciones y recompensas, igualdad y exclusiones ha sido clave para resaltar que en el trabajo científico realizado por las mujeres se viven situaciones semejantes a las descritas por las investigadoras del mercado de trabajo asalariado. Entre los resultados de dicho análisis se destacan las tensiones tejidas al vaivén de las contradicciones institucionales y de las luchas impulsadas por millones de mujeres durante el siglo XX; luchas que les ha permitido descifrar e ilustrar los recorridos realizados por las científicas para afianzar sus carreras.

Son diversas las metáforas construidas por las analistas, y sentidas por las investigadoras, para comprender estos procesos. Entre ellos se hallan las sutilezas que van resignificando los obstáculos, los efectos y los fenómenos estructuradores de una constante histórica: las exclusiones. Si bien éstas ya no están atadas a la acción o a la simbólica explícita, porque se han transformado en lentos y pesados tránsitos por la carrera científica, se manifiestan de manera particular y de acuerdo con la configuración de las disciplinas. Unas precisiones al respecto estimulan la reflexión dentro y fuera de las comunidades.

**Las comunidades en la base.** Mientras la herencia mertoniana de la sociología de la ciencia se ha centrado en los procesos de institucionalización de la ciencia, el despliegue de los análisis sociológicos se ha ocupado de los orígenes, los contenidos y las consecuencias de la corriente principal de cada área de conocimiento –*mainstream*–, lo mismo que de la emergencia de las acciones críticas feministas. Con éstas se han develado los alcances discriminatorios de una corriente principal masculinizada –*main/malestream*– insensible a las diferencias y desigualdades de género: el dominio de ciertas peculiaridades en los modos de conocer e investigar se derivan de un *formato patriarcal cuyo valor de cambio es el prestigio; su régimen formal, la meritocracia y su poder de distribución, la medida de lo visible.*

En los trasfondos de estas transformaciones se hallan los postulados kuhnianos hartamente conocidos en la historia de la ciencia. Si la ciencia es organizada a partir de grupos de consenso y en torno a paradigmas que se comparten entre quienes integran dichas comunidades científicas, esos paradigmas pueden ser revelados estudiando las dinámicas internas establecidas para la producción de conocimientos, sus interacciones con otras comunidades y los intercambios públicos de sus integrantes. Los desarrollos de estas acepciones realizadas por investigadoras insertadas en el campo de la psicología social, han enriquecido los análisis de las comunidades científicas (Cf. Silvia García, 2001).

En este contexto, las necesidades individuales y grupales de incrementar la agencia para provocar cambios paradigmáticos y sociales obligan a trazar otros rumbos por parte de mujeres y de hombres que se interesan en consolidar los lugares ocupados y en resaltar las autorías con una autoridad más allá de las fronteras cognitivas. Una apuesta de carácter político que exige vincular a mujeres que se han comprometido con el cultivo de las diferentes disciplinas, incentivar la apertura de espacios permanentes de difusión de los saberes de género e incorporar, en los saberes existentes, contenidos relativos a la equidad entre mujeres y hombres, entre niñas y niños, entre jóvenes y personas mayores.

Dichas metas se han convertido en asidero para la transformación de la ciencia y del conocimiento con la mediación de los saberes de género cultivados por las investigadoras feministas, tras confrontar tensiones y polémicas propias de fuerzas y contrafuerzas inherentes a las comunidades disciplinares. Pero, en estos embates, persisten amplias controversias acerca de los modos de expresar las acciones específicas de transformación, también acerca de las razones que las han originado y de las formas como éstas operan en los espacios donde mujeres y hombres hacen su trabajo científico. Por ahí se afianzan los obstáculos conocidos como el techo de cristal, las paredes de cristal, el suelo pegajoso y los muros de palabras.

**Los obstáculos.** Una aproximación a la comprensión de los obstáculos vividos por las mujeres dispuestas a recorrer y hacer la carrera científica remite a los procesos generizados de socialización, pues ellos ejercen una importante influencia en distintos momentos de la vida académica y científica, comenzando por la elección del área de conocimiento hasta abarcar las relaciones con la escritura y la publicación. Los factores familiares, individuales y sociales se hallan presentes al elegir una actividad profesional, los modos de asumir los estudios y la inserción en el mercado laboral; se le suman los estereotipos acerca de lo femenino pues limitan las opciones académicas, profesionales e investigativas en términos de ciencias duras y de ciencias blandas, esto es, de espacios autónomos o subordinados, de actividades objetivantes o subjetivadas, de unos territorios propios o ajenos a su sexo, del dilema para las mujeres entre dedicarse a la familia o ejercer la profesión, y de la socialización diferenciada con respecto al dinero y a determinadas aptitudes y actitudes propias de los emprendimientos independientes. Estos factores han llegado a la institución científica en forma de discriminaciones directas e indirectas, materiales y simbólicas para debilitar el disfrute de cada etapa de la carrera científica.

Los *techos de cristal* (*glass ceiling*) nombran las barreras invisibles creadas y mantenidas socialmente para hacer difícil la promoción profesional de las mujeres; definen la sutileza e invisibilidad estructural de la lentitud del proceso; constituyen parte de las normas, las prácticas y las actitudes e ideologías que circulan en la institución científica y terminan siendo la clave interpretativa de las estrategias de exclusión ilustradas con cifras y figuras estadísticas:

Los estudios comparados entre países tan distantes geopolíticamente, EE.UU., Suecia y Australia (Janeen Baxter and Wright, 2000), han ilustrado que a las mujeres continúan ausentes y no están ni en la cima ni en los puestos jerárquicos de las organizaciones:

El concepto de «techo de cristal» ha sido descrito recientemente por algunas estudiosas de la sociología y la economía referido al trabajo femenino, particularmente en los países anglosajones, que hacia mediados de los 80 del siglo pasado se preguntaron por qué las mujeres estaban sub-representadas en los puestos más altos de todas las jerarquías ocupacionales (Holloway, 1993; Davidson y Cooper, 1992; Morrison, 1992; Carr - Rufino, 1991; Lynn Martin, 1991). Esta inquietud surgía al analizar la carrera laboral de mujeres que habían tenido altas calificaciones en sus trabajos gracias a su formación educativa de nivel superior. (...) Encontré que parte del «techo de cristal» como límite se gesta en la temprana infancia, y adquiere una dimensión más relevante a partir de la pubertad en las niñas. La importancia del análisis de este fenómeno en los estadios tempranos de la configuración de la subjetividad femenina se manifiesta cuando comprendemos sus efectos ulteriores, sobre su salud mental y sus modos de enfermar (Mabel Burin, 2008: 77).

Las *paredes de cristal* sostienen con fragilidad al techo de cristal. Comprende un conjunto de prácticas discriminatorias de carácter indirecto que se activan a medida que las mujeres emprenden sus recorridos por las vías, los corredores o los caminos establecidos institucionalmente. Paulatinamente estas mujeres sienten que algo les impide avanzar en sus carreras, consolidar sus aspiraciones de ascenso o desempeñarse como lo desean. No tienen conciencia del origen pero sienten los efectos de una coacción que las mantiene atadas a unos puestos que ya no son los suyos, como si fueran *incapaces de traspasar «paredes» y buscar mejores espacios de mayor realización profesional, individual, espiritual y hasta salarial* (Lilliam Álvarez et al., s.f., p. 5). En palabras de la misma Mabel Burin (2008), más que paredes impugnables por lo sólidas son en

realidad cúmulos de *fronteras invisibles* que encierran a los cuerpos e inmovilizan a las subjetividades.

El *suelo pegajoso* (*sticky floor*) es otra metáfora de uso corriente entre las analistas que se refiere a la forma en que las obligaciones, los compromisos y las responsabilidades domésticas influyen en la vida de las mujeres; se le agregan *la concentración de mujeres en las escalas más bajas del mercado laboral* desde las cuales es muy difícil obtener mejores condiciones, y los mayores niveles de discriminación experimentados por las mujeres que perciben los más bajos salarios. Esta situación puede convertirse en el factor de retiro, temporal o definitivo, de las mujeres que optan por dejar el lugar y se disponen a olvidar su consolidación profesional porque se niegan a estar *en la base de una pirámide cuya cima económica se mantiene en la lejanía, quizás por la inercia que mantiene a tantas mujeres inmovilizadas en su puesto, atrapadas en la base de la pirámide económica, sin fuerzas para enfrentar el conflicto que significaría enfrentarse con lo nuevo y desafiar el sistema* (Diana Maffia, 2008: 4) El carácter *pegajoso* mantiene a cada mujer en un puesto fijo y despliega muy suavemente toda la viscosidad institucional para conservarla adherida e inmersa en un conjunto de obligaciones propias de su sexo; se le suman las reclamaciones de sus seres queridos conjugadas con las demandas del mercado de consumo o con las oportunidades del mercado laboral (Linda Wirth, 2002).

Los *muros de palabras* han sido descritos por Deborah Tannen (1995) a partir del análisis de distintas experiencias individuales y situaciones comunicativas observadas en el ámbito empresarial y corporativo. Con base en el cruce comunicacional de culturas de género, dice ella, las personas procuran procesar sus propias evaluaciones, evalúan y son evaluadas en la vida cotidiana, sabiendo además que durante dichas interacciones se van agregando significados y se van variando los sentidos de lo dicho, hasta *afectar lo que la persona escucha*. Con esta síntesis es posible comprender las múltiples interacciones que conectan lo relacional y lo informativo durante la conversación cara-a-cara y los modos en que la gente define el orden simbólico de los enunciados. Estas premisas se hallan en la base de los obstáculos vividos por mujeres interesadas en sobresalir por su liderazgo y señalan cómo *los estilos conversacionales diferentes* demeritan lo que *las mujeres expresan, las hacen lucir menos valiosas, menos preparadas, menos aptas o menos competentes para el ascenso, dado el dominio de las pautas masculinas* (Evangelina García, 2003: 20).

De inmediato emergen de manera observable dos efectos, uno que dialoga con la metáfora bíblica y otro que nos traslada al laboratorio. Ambos se desprenden directamente de estas experiencias generizadas e individualizadas y los dos producen altas dosis de tensiones en la vida de las mujeres dedicadas al trabajo científico.

**Los efectos.** La insensibilidad ante los basamentos generizados del trabajo científico constituye uno de los más serios frenos que soportan distintos grupos de mujeres. En vista de que todavía estos frenos son invisibles es urgente reclamar nuevas acciones investigativas, sobre todo para diferenciar sus alcances y sus interacciones con el discurso de méritos y meritocracias, a fin de darles el peso específico requerido para afianzar los necesarios procesos de transformación. Por ejemplo, los debates acerca de la sub-representación de las mujeres en la ciencia se pueden volcar en la *masa crítica* y en los análisis de los sesgos de género en la comunidad científica, su cultura, sus estructuras y sus prácticas para comprender los alcances del efecto Matilda y del efecto pipeta.

El *efecto Matilda* no solo recuerda el efecto Mateo en la institución científica sino que, además, evoca las explicaciones mertonianas centradas en las interacciones entre dicha metáfora y las ventajas acumuladas. Estas últimas, aplicadas al dominio de la ciencia, abarcan los procesos sociales necesarios para aprovechar las oportunidades ofrecidas por la investigación, con las subsecuentes recompensas simbólicas y materiales en virtud de los resultados registrados, tanto para los individuos como para las organizaciones comprometidas con el trabajo científico. Los diálogos entre Mateo y Matilda se hallan en trabajos sugeridos por Merton (1988) y por Margaret Rossiter (1993). De acuerdo con los planteamientos del sociólogo norteamericano:

Largas horas de entrevistas de Harriet Zuckerman con los ganadores del premio Nobel en la década de 1960, sugieren que científicos eminentes obtienen crédito de forma desproporcionada por sus contribuciones a la ciencia, mientras que los relativamente desconocidos tienden a reconocidos en forma desproporcionadamente pequeña, por sus contribuciones en ocasiones similares. Como un premio de física lo dijo: «El mundo tiene la peculiaridad de este asunto de cómo se da el crédito. Se tiende a dar el crédito a los ya famosos». Los científicos más prominentes tienden a llevar la parte del león en el reconocimiento, en una muestra transversal estudiada por Warren O. Hagstrom se han reportado experiencias similares. (Trad. propia) (Merton, 1988: 606).

Siguiendo las preocupaciones intelectuales de la historiadora de la ciencia Margaret Rossiter, Silvia García (2001) se detiene en las características del efecto Matilda, reclamándole con firmeza (mas no con extrañeza) a Merton el no haberle reconocido de manera explícita la autoría del efecto Mateo a la estudiosa original del tema, Harriet Zuckerman:

Margaret Rossiter (1993) ha denominado el «efecto Mateo Harriet» –también «efecto Matilda»- en los procesos psicosociales diferenciales de reconocimiento y mérito científico entre varones y mujeres. El «efecto Harriet» -en referencia a la propia Harriet Zuckerman (...)- está basado en la segunda parte de la célebre frase bíblica de San Mateo: «al que no tenga se le quitará hasta lo poco que tenga». /Margaret/ Rossiter analiza el olvido generizado/generalizado de mujeres científicas célebres, el desigual reconocimiento de mujeres que firman artículos e investigaciones en co-autoría con sus maridos, o colaboradoras de investigadores cuyas contribuciones fueron desprestigiadas –como fue el caso de Rosalin Franklin, cuyos hallazgos fundamentales en el descubrimiento de la estructura del ADN fueron reapropiados sin el reconocimiento de su colaboración por los Nobel Watson y Crick-, o por último los sesgados mecanismos de selección en los directorios de científicos célebres (Silvia García, 2003: 12).

*El efecto pipeta (science carrear pipeta)* se refiere al avance lento y limitado de las mujeres que, una vez que han alcanzado sus grados básicos en campos científicos-tecnológicos, desean acceder a las maestrías, a los doctorados, a los posdoctorados o a las categorías que las acrediten como investigadoras de carrera, con trayectorias y titulaciones en sus universidades o en los diferentes sistemas nacionales de ciencia y tecnología. Este recorrido se puede comparar con una pipeta que con menos frecuencia se llena de mujeres graduadas, licenciadas, ingenieras, médicas, sabiendo que por la misma naturaleza de la pipeta sólo algunas de ellas podrán pasar y arribar al peldaño siguiente.

Mediante procesos *cuenta gotas* las mujeres se van cualificando profesionalmente, académicamente o científicamente; así sus trayectorias individuales se asocian a un instrumento de laboratorio que transporta fluidos y gases, lo mismo que a unas sustancias cuyos componentes provocan distintas reacciones. Es un efecto que ha sido objeto de resistencias entre las analistas por tener tres limitaciones:

- 1) el modelo de canalización se refiere implícitamente a una serie unidireccional, ordenada y rígida de las etapas, y no capta la complejidad de los procesos

educativos y de carrera de convertirse en un científico, 2) en el modelo de canalización de la finalización con éxito de todas las etapas y dentro de horario ideal significa un resultado positivo y este modelo ha impedido la consideración de alternativas de las diferencias educativas y las trayectorias de carrera o de género en la carrera y, 3) el modelo de canalización de no situar la carrera científica en el contexto de otros eventos de la vida y por supuesto implícitamente que asume que el gasoducto es independiente de otros ámbitos de la vida, tales como las expectativas de la familia y las exigencias de los roles familiares (Trad. Propia) (European Union, 2007: 5).

Una variante de este tipo de metáforas de laboratorio se denomina *pipeta porosa o permeable (leaky pipeline)*. Esta modalidad de exclusión escalonada indica que las mujeres optan por desertar del trabajo científico en distintas etapas de sus carreras, puede ser durante la etapa de formación, después de graduarse, al recorrer las primeras posiciones o cuando cuentan con los requisitos para alcanzar la última categoría de la carrera. Se trata de un proceso de salida anticipada y de pérdida inevitable de mujeres jóvenes y adultas en una proporción más alta con respecto a sus pares masculinos, hecho que ocurre en todos los niveles educativos y en distintas etapas de la carrera a recorrer, se presenta desde la educación primaria hasta puestos dedicados a la toma de decisiones en el sector de ciencia y tecnología, incluso se incrementa en los niveles superiores de la carrera académica, es decir, en la etapa final caracterizada por la existencia de mecanismos más restrictivos para el acceso.

Por eso mismo se le conoce como un filtro de género o *filter gender*, cuyas bases han sido ampliamente discutidas por Clark (2005). Como contrapartida, el sistema acompaña y propicia la estructuración de ciertos fenómenos y algunas consecuencias cifradas para sostener la presencia de algunas mujeres que no muestran resistencia alguna. Tal vez estas mujeres reaccionen al observar las gráficas que muestran los puntos de inflexión en la carrera científica, propia o ajena; quizás y debido a las implicaciones de esta realidad narrada o vivida por las mujeres que deciden hacer trabajo científico, se inclinan por leer entre líneas la multiplicidad de comentarios producidos en relación con esta metáfora a lo largo de quince años en distintas publicaciones norteamericanas<sup>5</sup>.

---

5 Fixing the Leaky Pipeline, by Phoebe Leboy (The Scientist, 2008, followed by editorial comment «Am I Sexist?»); Science vs. The Female Scientist, by Shirley Tilghman (The New York Times, 1993); Science vs. Women—A Radical Solution by Shirley Tilghman (The New York Times, 1993); Nurturing Women Scientists, by Jill Adams (Sciencecareers.org,

**Los fenómenos.** Todas estas reflexiones reclaman acciones de mayor o menor resistencia desplegadas por investigadoras conscientes con el fin de seguir indagando el trasfondo excluyente de los desconocimientos académicos e intelectuales y, con ello, traspasar los límites del *efecto Matilda*. Son apuestas críticas para hacer otra ciencia desde el diálogo o la polifonía basada en el reconocimiento colectivo de las subjetividades cognoscentes. Esta clase de articulaciones entre conocimientos y subjetividades configura una nueva postura ética para analizar las relaciones de poder y de subordinación vividas por las mujeres, la separación cultura/naturaleza y la dicotomía privado/público subyacentes en los modos hegemónicos de conocer (Dora Munévar, 2010; 2009).

En los debates expuestos circula también el fenómeno del *tokenismo*, que recuerda los análisis numéricos de Rosabeth Moss Kanter (1977), criticados y expandidos por Janice Yoder (1991). Esta situación permite hacer visible el difícil equilibrio identitario de unas mujeres poco dispuestas a arriesgar su inserción a la carrera científica, y su correspondiente reconocimiento entre quienes integran una comunidad disciplinar determinada. El *token* consiste en la necesidad que tiene una mujer para:

(...) identificarse con otras mujeres o con temas de mujeres -actuando como si el sistema de sexo/género/deseo no marcara diferencia alguna-, pero sin desprenderse a su vez de la mascarada femenina para no ser rechazada. El doble vínculo con la neutralidad masculina científica que no permite adscripciones marcadas de género y con las normas sociales que sancionan «desviaciones» genéricas. Una ambivalencia subjetiva y performativa a la que no se tenían que enfrentar los académicos varones y que a su vez evidenciaba los procesos de presión social y normativización, la dependencia del reconocimiento entre pares y el miedo al rechazo, así como el desprestigio de lo femenino y el miedo a sus efectos (Silvia García, 2003: 19).

---

2008); A Lab of Her Own, by Marguerite Holloway (Scientific American, 1993); Leaks in the Pipeline, by Mary Anne Holmes and Suzanne O Connell (Nature, 2007); Plugging the Leaky Pipeline, by Elizabeth Durant (MIT Technology Review, 2004); Why Science Loses Women in the Ranks, by Natalie Angier (New York Times, 1995); Should I Stay or Should I Go?, by Kendall Powell (Nature, 2006); Turning Points: Scientists Who Leave the Bench Stay Away Forever, by Karen Young Kreeger (The Scientist, 2002); Succeeding in Science at a Liberal Arts College, by Jennifer Roecklein-Canfield (ASCB newsletter, 2007). *Mentoring Circle Sourcebook*. Disponible en: [http://www.google.com/search?client=gmail&rls=gm&q=%E2%80%9Cleaky%20pipeline%E2%80%9D%20\(Jensen%2C%202005\)%20pdf\\_02-02-11](http://www.google.com/search?client=gmail&rls=gm&q=%E2%80%9Cleaky%20pipeline%E2%80%9D%20(Jensen%2C%202005)%20pdf_02-02-11).

---

Judith Long Laws (1975) analizaba la situación vivida por las mujeres académicas como una expresión del *token*, un símbolo de la meritocracia académica, haciendo énfasis en las estrategias de sobrevivencia institucional más que disciplinar, en la medida que se trata de procesos de adaptación y asimilación, aun cuando el logro quede adherido a una posición marginal no querida. El fenómeno que se produce de manera semejante en otros grupos subordinados y tradicionalmente excluidos de las instituciones sociales prestigiosas, deja a las mujeres entre dos aguas: *el estatus socialmente inferior propio de su sexo y la membresía institucional que las acredita como integrantes de un sistema académico masculinizado*, pero con la convicción de que existen ventajas individuales justificadas por el talento (en abstracto):

- (a) El mundo académico es una meritocracia, cuyo alto nivel, de aplicación universal, justifica la exclusividad, (b) el esfuerzo en el ámbito académico se paga en logro reconocido y status; (c) en virtud de talento y esfuerzo en relación con altos estándares y atributos superiores de los hombres académicos, no es sólo excepcional, sino una excepción a la categoría social «las mujeres» (Trad. Propia) (Carlota Young et al., 1980: 509).

Desde el punto de vista de esta estudiosa del tema, el hecho de aprender y mantener una autorregulación flexible y diferenciada de esta índole requiere un apoyo o respaldo, que usualmente proviene de un colega hombre de mayor trayectoria y asume sus responsabilidades con gesto gratificante a fin de asegurar la socialización en y del *tokenismo*, mediante estrategias que ocurren teniendo a la academia como un grupo de referencia mientras el sistema universitario representa la ideología hegemónica anclada en ciertas creencias

**Las consecuencias cifradas.** Frente a estos modos explícitos e implícitos de exclusión y obstaculización de las carreras científicas, cada vez más mujeres acentúan sus manifestaciones de inconformidad para transformar la situación vivida. Hacen énfasis en conocer las investigaciones realizadas al respecto dentro y fuera de la ciencia como institución, describen las barreras existentes para comprender el lento o tardío acceso a las posiciones de mayor jerarquía y lograr su desarrollo académico o su inserción en cargos directivos, y vuelven su mirada inquisitiva para observar su presencia en medio de una institucionalidad dedicada a mantener un *statu quo* legitimado históricamente.

Por consiguiente, la nueva preocupación de las investigadoras críticas son las cifras que muestran otra constante, la distribución en *forma de tijera* que aparece en las gráficas diseñadas para ilustrar la presencia de las mujeres en el mundo de la ciencia. Este tipo de gráfica muestra que los porcentajes son ligeramente superiores cuando se cuentan las mujeres estudiantes, señala paulatinamente los modos como se produce la inversión de dichos porcentajes a favor de los hombres, e indica un punto de inflexión en el registro del número de estudiantes de doctorado y de integrantes del profesorado en las primeras categorías de la carrera, inflexión que se va agudizando a medida que los datos se acercan a las posiciones de mayor jerarquía.

Las figuras en forma de una tijera abierta tienen una de sus hojas dirigida hacia arriba con los datos de los hombres, mientras la segunda se inclina hacia abajo con cifras relativas a las mujeres. Al revisar las cifras y su representación gráfica en los múltiples estudios relacionados con la situación de las mujeres científicas en la Unión Europea como conjunto, o en los países que la integran, es posible identificar y comprender un cúmulo de consecuencias situadas derivadas de los obstáculos, los efectos y los fenómenos abordados en este texto (European Union, 2007).

### **Otros rumbos, nuevas acciones**

Los obstáculos vividos por las mujeres en el mundo de la ciencia como institución o como comunidad, los efectos sentidos por quienes han optado por dedicar su vida intelectual al trabajo científico, los fenómenos experimentados para mantenerse en un espacio mediado por los discursos de mérito y las consecuencias cifradas con ilustraciones en forma de tijera, reclaman transformaciones de fondo tanto en la organización científica como en la estructura universitaria.

Las acciones a favor de la participación y la visibilidad de las mujeres en los distintos campos de las ciencias y de la tecnología, en el siglo XXI, pasan por la promoción de la investigación con fundamento en las necesidades vitales de las poblaciones, haciendo énfasis en las mujeres investigadoras y en la creación de espacios académicos para el intercambio de los saberes de género.

También sobresalen las acciones institucionales de sensibilización en temas de género mediante programas enmarcados en procesos de innovación; actividades de popularización de la ciencia, difusión de resultados entre comunidades, estudios de percepción seguimiento y monitoreo; registro de capacidades institucionales e investigación cooperativa para fortalecer

la estructura científica y para ampliar la infraestructura educativa en ciencia y tecnología libre de toda clase de sesgos. Dichas iniciativas han sido impulsadas por las mujeres a través de congresos iberoamericanos u organizaciones locales de ciencia, tecnología y género.

Igualmente sobresale la conformación de redes de mujeres que crean espacios de acción política según la diversidad local para que la ampliación de la paridad de género y la educación no sexista tengan un lugar. Se ha de procurar la vinculación entre científicas/tecnólogas/empresarias y políticas/programas de equidad de género a nivel regional y nacional<sup>6</sup> con el fin de seguir rumbos inclusivos.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez Díaz, Lilliam Margarita, Amat Báez, Orietta y Sánchez Puigbert, Nidia (s.f.). *La mujer en el Sistema de Ciencia e Innovación Cubano: concepto de género y cifras. Eje temático: Innovación social. Estudios de género y tecnología*. Disponible en:

<http://64.65.44.107/docs/304.pdf> (02-14-11).

Ángel Vázquez, A.; Manassero Mas, M<sup>a</sup> Antonia; Acevedo Díaz, J. A. y Acevedo Romero, Pilar (2007). Consensos sobre la naturaleza de la ciencia: la comunidad tecnocientífica. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, Vol. 6, No. 2: 331-363. Disponible en: [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen6/art7\\_vol6\\_n2.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen6/art7_vol6_n2.pdf) (01-29-11).

Baxter, Janeen and Wright, E.O. (2000). «The glass ceiling hypothesis. A Comparative Study of the United States, Sweden, and Australia». *Gender & society*, Vol. 14, No. 2: 275-294.

Burin, Mabel (2008). «Las «fronteras de cristal» en la carrera laboral de las mujeres. Género, subjetividad y globalización». *Anuario de Psicología*, Vol. 39, No. 1: 75-86.

---

6 Recomendaciones del Foro Regional UNESCO, Mujeres, Ciencia y Tecnología en América Latina: diagnósticos y estrategias. Bariloche (Argentina), 1998. Durante el Foro se realizó la Campaña: «Las jóvenes protagonistas de la Ciencia y la Tecnología del siglo XXI». Su actividad principal fue el «Diálogo Intergeneracional de Jóvenes estudiantes de carreras científicas y tecnológicas y destacadas Investigadoras Latinoamericanas», un espacio de intercambio de experiencias y elaboración de propuestas de cooperación.

- Cacace, Marina (s.f.). *Guidelines for gender equality programmes in science. Practising gender equality in science –Prages-*. European Community's Seventh Framework Programme FP7/2007 – 2013, n° 217754, and IGRUE-Inspectorate General for Financial Relations with the European Union, Ministry for Economy and Finance, Italy. Rome. Disponible en: <http://www.genet.ac.uk/News/PRAGESguidelines.pdf> (01-30-11).
- Clark Blickenstaff, J. (2005). «Women and science careers: leaky pipeline or gender filter?» *Gender and Education*, Vol. 17, No. 4: 369-386.
- Elg, Ulf and Jonnergård, Karin (2010). «Included or excluded? The dual influences of the organizational field and organisational practices on new female academics», *Gender and Education*, Vol. 22, No. 2: 209-225.
- European Union. Seventh Framework Programme for Research and Technological Development (FP7) (2007). *Meta-analysis of gender and science research*. Disponible en: [www.genderandscience.org](http://www.genderandscience.org) (01-30-11).
- Ferber, Marianne A. and Brün, M. (2011). «The Gender Gap in Citations: Does It Persist?» *Feminist Economics*, Vol. 17, No. 1: 151-158.
- Fox-Keller, Evelyn. ([1983] 1989). *Reflexiones sobre género y ciencia*. Valencia, Alfons el Magnánim.
- García Dauder, Silvia.2003. «Fertilizaciones cruzadas entre la psicología social de la ciencia y los estudios feministas de la ciencia», *Athenea Digital*. No. 4: 109-150.
- García Dauder, Silvia.2001. *Psicología y feminismo: una aproximación desde la psicología social de la ciencia y las epistemologías feministas*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.
- García Prince, Evangelina (2003). Diferencias en el liderazgo y los modos de dirección de las mujeres. Ponencia Seminario Internacional sobre Liderazgo y Dirección para Mujeres. «Poder y Empoderamiento de las Mujeres» Femeval. Programa Equal. Valencia, España. 2 y 3 de abril. Disponible en: [http://www.iidh.ed.cr/comunidades/derechosmujer/docs/dm\\_enlinea/proleadponencia0340/proleadponencia0340.pdf](http://www.iidh.ed.cr/comunidades/derechosmujer/docs/dm_enlinea/proleadponencia0340/proleadponencia0340.pdf) (20-01-11).
- Haraway, Donna (1989). *Primate visions: gender, race and nature in the World of Modern Science*. New York, Routledge.
- Harding, Sandra ([1986] 1995). *Ciencia y feminismo*. Barcelona, Morata.
- Jonas, Eline y Munévar M., Dora Inés (2000). «Mulheres cientistas ou estudo das sobreviventes?» *Cadernos de Área*, No. 9: 103-129.

- Kanter, Rosabeth Moss (1977). *Men and women of the corporation*. New York, Basic Books.
- Laws, Judith Long (1975). «The psychology of tokenism: An analysis». *Sex Role. A Journal of Research*, No. 1: 51-67.
- Lawson, Victoria (2010). «Composing our careers: Susan Hanson's contributions to geography and geographers», *Gender, Place & Culture. A Journal of Feminist Geography*, Vol. 17, Issue 1: 49-54.
- Longino, Helen (1990). *Science as social knowledge: values and objectivity in scientific inquiry*. Princeton, Princeton University Press.
- Maffia, Diana (2008). Carreras de obstáculos: las mujeres en ciencia y tecnología. La Habana. Disponible en: <http://dianamaffia.com.ar/archivos/Carreras-de-obst%C3%A1culos-las-mujeres-en-ciencia-y-tecnolog%C3%ADa.pdf> (05-05-11).
- Martín Llaguno, Marta (s.f.). La mujer en las agencias de publicidad. Categorías, especializaciones y conflicto trabajo-familia en las agencias españolas. Con la colaboración de Marina Beléndez Vázquez y Alejandra Hernández Ruiz. Asociación Española de Agencias de Publicidad. Disponible en: <http://www.agenciasaep.es/publicaciones/docs/LaMujerSectorPublicitario.pdf> (02-02-11).
- Merton, R.K. (1988). «The Matthew effect in science, II. Cumulative advantage and the symbolism of Intellectual property», *Isis*, No. 79: 606-623.
- Munévar, M. Dora Inés (2011). «Mujeres cultivando saberes académicos». En, Munévar M., Dora Inés (ed.). *Saberes de mujeres: reconocidos y menos reconocidos*. Bogotá, pp. 6-22, Editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Munévar M., Dora Inés (2010). «Hacer ciencia con los saberes de género en la universidad». En, Munévar M. Dora Inés (ed.). *El verbo hacer en las investigaciones de género*. Bogotá, pp. 20-36, Editorial Universidad Nacional.
- Munévar M., Dora Inés (2009). «Rehaciendo el mundo de los saberes». *Revista científica de la UCES*, Vol. XIII, No. 2: 158-216.
- Munévar M., Dora Inés (2004a). *Poder y género en el trabajo académico. Considerandos para reconocer sus intersecciones desde la reflexividad*. Bogotá, Unibiblos.
- Munévar M., Dora Inés (2004b). «Construcción de conocimientos desde los márgenes». *Revista Colombiana de Sociología*, Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, No. 23: 181-215.

- Munévar M, Dora Inés. 2004c «(In) Justicias de genero en el trabajo académico». En: Valle del, María y Heredia, Norma Rosa (eds.). *Pensamiento feminista II. Aportes para un nuevo andamiaje social*. Córdoba, pp. 43-70, Cen Ediciones.
- Rossiter, Margaret W. (1993). «The Matthew Matilda effect in science». *Social Studies of Science*, No. 23: 325-341.
- Tannen, Deborah (1995). *Talking from 9 to 5: How women's and men's conversational styles affect who gets heard, who gets credit, and what gets done at work*. New York, Avon Books.
- Universidad Nacional de Colombia. Vice-rectoría de Investigación (2009). *Capacidades de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia. 2000-2008. Una aproximación desde el capital intelectual*. Bogotá, VRI.
- Wennerås, Christine and Wold, Agnes (1997). «Nepotism and sexism in peer-review», *Nature*, No. 387.
- Wirth, Linda (2002). *Romper el techo de cristal. Las mujeres en puestos de dirección*. Colección Informes OIT, No. 58. Madrid, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España.
- Yoder, Janice D. (1991). «Rethinking Tokenism: Looking beyond Numbers». *Gender and Society*, Vol. 5, No. 2: 178-192.
- Young, Carlotta Joyner; Layton MacKenzie, Doris and Wood Sherif, Carolyn (1980). «In search of token women in academia», *Psychology of Women Quarterly*, Vol. 4, No. 4: 508-525. Disponible en: <http://pwq.sagepub.com/content/4/4/508> (02-10-11).

