

DESARROLLO DE LAS MUJERES EN LA CIENCIA Y LA INVESTIGACIÓN EN MÉXICO: UN CAMPO POR CULTIVAR

WOMEN'S DEVELOPMENT IN SCIENCE AND RESEARCH IN MÉXICO: A FIELD TO BE CULTIVATED

Angélica Mendieta-Ramírez

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla-México. (angelicamendietaramirez@yahoo.com.mx)

RESUMEN

El crecimiento de la participación de las mujeres mexicanas en la ciencia y la investigación del país es una realidad que debería conducir al establecimiento de programas que contribuyan a generar condiciones favorables para su desarrollo desde un enfoque de colaboración y empatía con sus necesidades específicas. De esta manera, y mediante una metodología cualitativa no experimental, basada en la investigación documental de los informes generados por la Academia de la Investigación Científica, el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y las iniciativas gubernamentales plasmadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y el Programa Sectorial de Educación 2013-2018, así como su expresión en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Lo anterior conduce a integrar una visión del estado actual de las mujeres en la ciencia y la investigación que permitirá proponer el horizonte hacia el que se podría dirigir este grupo de mexicanas en un campo de investigación aún por cultivar.

Palabras clave: ciencia, investigación, mujeres, México, SNI.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tuvo como objetivo investigar el estado que guarda la participación de las mujeres científicas e investigadoras en México, a fin de proponer acciones que consoliden su desarrollo como promotoras del conocimiento e impulsoras de la innovación tecnológica del país. Además, se busca identificar los linderos de un campo de estudio en el que se genere información oportuna para la construcción de un conocimiento que permita sugerir políticas públicas, reformas legales y programas educativos capaces de potenciar su intervención en la investigación científica del país.

* Autor responsable ✦ Author for correspondence.

Recibido: diciembre, 2014. Aprobado: enero, 2015.

Publicado como ARTÍCULO en ASyD 12: 107-115. 2015.

ABSTRACT

The increase in Mexican women's participation in the country's science and research field is a reality that should lead to the establishment of programs that contribute to generating favorable conditions for their development, stemming from an approach of collaboration and empathy with their specific needs. Thus, this study was carried out using a qualitative non-experimental methodology based on document research of reports generated by the Scientific Research Academia, the National Researchers System (*Sistema Nacional de Investigadores*, SNI) and government initiatives set out in the National Development Plan 2013-2018 and the Sectorial Education Program 2013-2018, as well as their expression at the *Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*. This allows integrating a view of the current state of women in science and research that will allow suggesting the horizon towards which this group of Mexican women could move, in a research field yet to be cultivated.

Key words: science, research, women, México, SNI.

INTRODUCTION

This study has the objective of researching the state of participation in México by women who are scientists and researchers, in order to propose actions that consolidate their development as promoters of knowledge and drivers of technological innovation in the country. Also, there is an attempt to identify the boundaries in a field of study where timely information could be generated for the construction of knowledge to allow suggesting public policies, legal reforms and educational programs capable of potentiating women's intervention in the country's scientific research.

The first section of this work presents data contributed by organizations and programs devoted to fostering scientific and technological research in

La primera sección de este trabajo presenta los datos que aportan organismos y programas dedicados a fomentar la investigación científica y tecnológica del país, tales como la Academia Mexicana de las Ciencias, el Programa de Mujeres en la Ciencia y el SNI. Por otra parte, se presentará la participación de las mujeres investigadoras de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).

A partir de ahí será factible definir los rasgos y el contorno de la situación que priva en el ámbito de la investigación científica nacional para identificar sus áreas de oportunidad y sus limitaciones.

En la segunda sección se revisa brevemente la forma en que se expresa, en el discurso público del Gobierno Federal mexicano, la necesidad de producir condiciones apropiadas para el establecimiento de una cultura de género incluyente mediante el cual sea transitable el camino hacia su pleno reconocimiento y respeto. A través de la lectura del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y el Programa Sectorial de Educación 2013-2018 se analizan las iniciativas gubernamentales tendientes al fortalecimiento de la equidad de género y la transversalidad de su discurso en los ámbitos social, educativo, científico y cultural de México.

Para concluir, se presentan los trazos generales del horizonte que podrían alcanzar los estudios y las acciones afirmativas de género en el campo específico de las mujeres investigadoras mexicanas.

LAS MUJERES INVESTIGADORAS EN MÉXICO

De acuerdo con la información que aportan los organismos e instancias mexicanas dedicadas a gestionar la investigación científica y tecnológica, en México tenemos una población de investigadoras científicas por debajo de lo que cabría esperar, si consideramos el número de personas de sexo femenino que existen en el país y la proporción de ellas que se dedican a tareas de investigación. Estos datos se deben ligar con la información nacional respecto a la proporción de mujeres que participan en educación superior como un habilitador básico para la constitución de un cuerpo de investigadoras cada vez más significativo y representativo de la población femenina nacional, según el Censo de Población de 2010 y los escenarios de crecimiento poblacional establecidos por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).

the country, such as the Mexican Sciences Academy, the Women in Science Program and the SNI. On the other hand, the participation of women researchers at the *Benemérita Universidad Autónoma de Puebla* (BUAP) is presented.

From this, it will be feasible to define the characteristics and outline of the situation that prevails in the scope of national scientific research, in order to identify its areas of opportunity and limitations.

In the second section, the manner in which the Mexican Federal Government's public discourse expresses the need to produce appropriate conditions for the establishment of an inclusive gender culture, through which the path towards full recognition and respect can be advanced, is briefly reviewed. Government initiatives are analyzed as a result of studying the National Development Plan 2013-2018 and the Sectorial Education Program 2013-2018, which tend towards the strengthening of gender equality and transversality of discourse in México's social, educational, scientific and cultural areas.

To conclude, the general strokes of the horizon that studies and gender affirmative actions could attain in the specific field of Mexican women researchers are presented.

WOMEN RESEARCHERS IN MÉXICO

According to the information that Mexican organizations and offices devoted to managing scientific and technological research have contributed, in México there is a population of women scientific researchers below what could be expected, taking into account the number of people of feminine sex in the country and the proportion of them that are devoted to research tasks. These data should be linked to the national information regarding the proportion of women who participate in higher education as a basic enabler for the constitution of a body of women researchers increasingly more significant and representative of the national female population, based on the Population Census 2010 and the scenarios for population growth established by the National Institute of Statistics, Geography and Information (*Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática*, INEGI).

Based on INEGI (2014) and according to the 2010 Census, of the 114 million 255 thousand

Según el INEGI (2014), y conforme al Censo de 2010, de los 114 millones 255 mil 555 habitantes que había en ese momento en México, 58 millones 453 mil 636 eran mujeres. En 2014 se estimaba que de los 119 millones 713 mil 203 habitantes, 61 millones 277 mil 304 eran mujeres. Es evidente que desde 2010 se marca una clara tendencia demográfica hacia la feminización de la población mexicana.

Por otra parte, según informa la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de la República Mexicana, A.C. (ANUIES), la composición de la matrícula en las instituciones de educación superior (públicas y privadas) era la siguiente: en el ciclo escolar 2011-2012, el número de estudiantes de sexo femenino era de 1 627 817, frente a 1 672 431 del masculino; es decir, que en 2012, 49.32 % de la matrícula de educación superior nacional estaba compuesta por mujeres (ANUIES, 2012). Este dato resulta relevante si se considera que el acceso a la educación superior para las mujeres es un habilitador clave para el futuro de la investigación porque para ser investigador lo usual es que se cursen estudios de pregrado y posgrado en alguna institución de educación superior. Así, en la medida en que más mujeres ingresan a cursar estudios superiores en universidades e instituciones de educación superior, en ese mismo sentido se esperaría que accedan o estén en condiciones de acceder a la investigación como forma de vida.

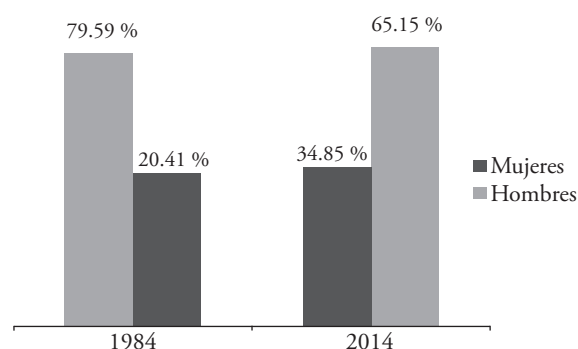
No obstante, el crecimiento demográfico de la población femenina en México no se corresponde con la proporción de mujeres investigadoras registradas en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). En su fundación, en 1984, el SNI tenía 1,386 miembros, de los cuales 283 eran mujeres; es decir, 20.41% de los investigadores nacionales con los que se fundó el sistema eran mujeres. Treinta años después, en 2014, el total de miembros del SNI es de 21,359 investigadores y de ellos 7444 son mujeres que representan 34.85 % del total de investigadores nacionales. Dicho de otro modo, en treinta años de existencia del SNI el crecimiento fue de apenas 14.44%, lo que implica un crecimiento anual de 0.48 %. (Figura 1).

En 1984 los investigadores nacionales de sexo masculino eran 1,103, mientras que en 2014 son 13 915. Pasaron de ser 79.6 % de los miembros del SNI en 1984, a 65.15 % en 2014. Sin embargo, en términos absolutos su crecimiento fue de 92.07% con respecto al total de investigadores nacionales de

555 inhabitants in México at the time, 58 million 453 thousand 636 were women. In 2014, it was estimated that out of the 119 million 713 thousand 203 inhabitants, 61 million 277 thousand 304 were women. It is evident that since 2010 there is a clear demographic tendency towards the feminization of the Mexican Population.

On the other hand, the National Association of Universities and Higher Education Institutions of the Mexican Republic (*Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de la República Mexicana, A.C.*, ANUIES) reports that the composition of enrollment in higher education institutions (public and private) was the following: during the 2011-2012 school year, the number of female students was 1 627 817, compared to 1 672 431 of males; that is, in 2012, 49.32 % of the national higher education enrollment was made up of women (ANUIES, 2012). This piece of data is relevant when considering that access to higher education for women is a key enabler for the future of research, because in order to become a researcher the usual path is to study bachelor's and graduate degrees in a higher education institution. Thus, as long as more women enter higher studies in universities and institutions for higher education, in that same sense they would be expected to gain access or be prepared to gain access to research as a lifestyle.

However, the demographic growth of the female population in México does not correspond to the proportion of women researchers registered in the National Researchers System (*Sistema Nacional*



Fuente: elaboración propia con datos del SNI (2014). ♦ Source: author's elaboration with data from SNI (2014).

Figura 1. Comparativo de investigadores/investigadoras nacionales (1984/2014).

Figure 1. Comparative of national male/female researchers (1984/2014).



Fuente: elaboración propia con datos del SNI (2014). ♦ Source: author's elaboration with data from SNI (2014).

Figura 2. Entidades de la República Mexicana con mayor porcentaje de investigadoras en el SNI.
Figure 2. States of the Mexican Republic with highest percentage of women researchers in SNI.

sexo masculino que había en 1984. Si ese aumento se divide entre los treinta años de historia del SIN, se evidencia un crecimiento anual de 3.069 %, superior en casi dos puntos porcentuales a 0.48 % anual de las mujeres en el SNI (Sistema Nacional de Investigadores, 2014).

En la Figura 2 se muestran las seis entidades de la República Mexicana con mayor porcentaje de investigadores nacionales:

En el caso del estado de Puebla, del total de investigadores reconocidos por el SNI, 65.4% corresponden a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) y el resto colaboran en otras instituciones de educación superior públicas y particulares. Por otra parte, el número de mujeres investigadoras en el SNI que colaboran en la BUAP es de 470, mientras que en el año 2010 eran 297.

De ese grupo de investigadoras nacionales adscritas a la BUAP, 19.1 % son Candidatas, 56 % se ubica en el Nivel I; 17 % en el Nivel II; y 7.7 % en el Nivel III. A nivel nacional esta distribución es muy semejante y se expresa como sigue: 19% son Candidatas; 54.2 %, Nivel I; 17 %, Nivel II; y 8.5 %, Nivel III.

La BUAP ha consolidado un sistema interno de reconocimiento de sus investigadores a través del Padrón de Investigadores de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado, en el que participan

de Investigadores, SNI). When it was founded, in 1984, the SNI had 1,386 members, of which 283 were women; that is, 20.41 % of the national researchers with whom the system was created were women. Thirty years later, in 2014, the total number of SNI members is 21,359 researchers, of whom 7444 are women, representing 34.85 % of total national researchers. In other words, in thirty years of existence, the increase of women in SNI was only 14.44 %, which implies an annual growth of 0.48 % (Figure 1).

In 1984, national researchers of masculine sex were 1,103, while in 2014 they were 13,915. They went from being 79.6 % of the SNI members in 1984 to 65.15 % in 2014. However, in absolute terms, their increase was 92.07 % with regards to the total male national researchers in 1984. If this increase is divided by the thirty years of SNI history, an annual growth of 3.096 % is found, higher in almost two percent points to the 0.48 % annual of women in the SNI (Sistema Nacional de Investigadores, 2014).

Figure 2 shows the six states of the Mexican Republic with highest percentage of national researchers.

In the case of the state of Puebla, of the total number of researchers recognized by the SNI, 65.4% correspond to the *Benemérita Universidad Autónoma*

707 miembros, de los cuales 281 son mujeres; es decir, que 39.74 % de los académicos registrados en dicho padrón pertenecen al sexo femenino.

Por otro lado, la Academia Mexicana de Ciencias declara que en 2014 contaba con 2499 miembros; de ellos, solo 587 son mujeres, lo que significa que 23.48 % de los miembros de dicho organismo son mujeres distribuidas de la siguiente manera: 168 en el área de Ciencias Exactas; 209 en Ciencias Naturales; 83 en Ciencias Sociales; y 127 en Humanidades (Academia Mexicana de Ciencias, 2014).

Es interesante observar la forma en que se manifiesta la presencia de las mujeres en la investigación nacional, ya que representan, en casi todas las fuentes hasta ahora consultadas, la tercera parte de la investigación que se produce en el país. De ahí su importancia estratégica para el desarrollo nacional.

GÉNERO E INVESTIGACIÓN: EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013-2018 Y EL PROGRAMA SECTORIAL DE EDUCACIÓN 2013-2018

El enfoque transversal titulado “México con Educación de Calidad” propone, en las líneas de acción de la Estrategia III denominada “Perspectiva de Género”, lo siguiente (Gobierno de la República, 2013):

Incentivar la participación de las mujeres en todas las áreas del conocimiento, en particular en las relacionadas con las ciencias y la investigación.

Incluso, entre sus indicadores de evaluación establece el Índice de Desigualdad de Género (IDG), que busca reflejar la desventaja de las mujeres en tres dimensiones: salud reproductiva, empoderamiento y mercado laboral. Estas dimensiones se miden a través de cinco indicadores (Gobierno de la República, 2013):

1. Tasa de mortalidad materna.
2. Tasa de fecundidad adolescente.
3. Mujeres y hombres con al menos educación secundaria completa.
4. Participación de mujeres y hombres en escaños parlamentarios.
5. Tasa de participación de mujeres y hombres en la fuerza laboral.

Conviene aclarar que el IDG fue diseñado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo

de Puebla (BUAP) and the rest collaborate in other higher education institutions, public and private. On the other hand, the number of SNI women researchers who collaborate in BUAP is 470, while in 2010 it was 297.

Of this group of national researchers affiliated to BUAP, 19.1 % are Candidates, 56 % are in Level I; 17 % in Level II; and 7.7 % in Level III. Nationally, this distribution is very similar and is expressed as follows: 19% are Candidates; 54.2 %, Level I; 17 %, Level II; and 8.5 %, Level III.

The BUAP has consolidated an internal recognition system for its researchers through the Register of Researchers of the Deputy Principal for Research and Graduate Studies, where 707 members participate, of whom 281 are women; that is, 39.74% of the scholars signed up in this Register are women.

On the other hand, the National Sciences Academy declares that in 2014 it had 2499 members; of these, only 587 are women, meaning that 23.48% of the members of this organization are women, distributed in the following manner: 168 in the Exact Sciences area; 209 in Natural Sciences; 83 in Social Sciences; and 127 in Humanities (Academia Mexicana de Ciencias, 2014).

It is interesting to observe the way in which women's presence in national research is manifested, since they represent a third of the research produced in the country, in almost all the sources reviewed thus far. From this, their strategic importance for national development can be inferred.

GENDER AND RESEARCH: THE NATIONAL DEVELOPMENT PLAN 2013-2018 AND THE SECTORIAL EDUCATION PROGRAM 2013-2018

The transversal approach used for the report called “México with Quality Education” proposes, in the lines of action for Strategy III called “Gender Perspective”, the following (Gobierno de la República, 2013):

Encourage the participation of women in all areas of knowledge, particularly in those related to the sciences and to research.

In fact, among its evaluation indicators, it establishes the Gender Inequality Index (GII), which seeks to reflect the disadvantage of women in three dimensions: reproductive health, empowerment

(PNUD) y se calcula de forma bienal. Cabría sugerir la posibilidad de enriquecer este índice con la incorporación de la tasa de participación de mujeres y hombres en el SNI porque esto permitiría una mayor coherencia entre el Eje Transversal de “Equidad de Género” y el IDG aplicado para evaluar su desarrollo y alcances.

Asimismo, el Programa Sectorial de Educación 2013-2018 enuncia el compromiso descrito en la Estrategia Transversal 3 “Igualdad de oportunidades y no discriminación contra las mujeres” y la Estrategia 2 que dice: “Impulsar la perspectiva de género y de derechos humanos en los procesos de planeación y evaluación del sector educativo” (Secretaría de Educación Pública, 2013). Este documento establece la línea de acción 6.3.3 que dice: “Impulsar acciones afirmativas en becas de posgrados para la integración de mujeres en carreras científicas y tecnológicas”.

Más adelante, en la línea de acción 6.5.1, propone:

Apoyar a investigadoras e investigadores recién doctorados para que logren su inserción laboral en las instituciones generadoras de conocimiento del país.

Por último, en la Línea de Acción 1 de la Estrategia 2, la SEP se compromete a:

Impulsar en todos los niveles educativos el acceso y permanencia de las mujeres en el Sistema Educativo, así como la conclusión oportuna de sus estudios. Las Subsecretarías de Educación Básica, de Educación Media Superior y de Educación Superior y los órganos desconcentrados impulsarán acciones afirmativas que permitan reducir las brechas de desigualdad entre mujeres y hombres en el acceso, permanencia y conclusión de los estudios.

PERSPECTIVAS DE DESARROLLO PARA LA EQUIDAD DE GÉNERO EN LA INVESTIGACIÓN

Como se puede colegir de los datos que aportan las dos secciones anteriores, la condición actual de las mujeres investigadoras mexicanas las sitúa en un momento y espacio de oportunidad para transformar los paradigmas que han limitado su crecimiento hasta el momento. No obstante los avances registrados a lo largo de 30 años de existencia del Sistema Nacional de Investigadores, existen prácticas que limitan el

and labor market. These dimensions are measured through five indicators (Gobierno de la República, 2013):

1. Maternal mortality rate.
2. Adolescent fertility rate.
3. Women and men with at least secondary education completed.
4. Participation of women and men in parliamentary seats.
5. Participation rate of women and men in the labor force.

It should be mentioned that the GII was designed by the United Nations Development Program (UNDP) and it is calculated two-yearly. The possibility of improving this index with the incorporation of the rate of participation of men and women in the SNI could be suggested, since this would allow a greater coherence between the Transversal Axis of “Gender Equality” and the GII applied to evaluate its development and scope.

Likewise the Sectorial Education Program 2013-2018 states the commitment described in Transversal Strategy 3, “Equality in opportunities and non-discrimination against women” and Strategy 2, which says: “Promoting the gender and human rights perspective in processes of planning and evaluation in the educational sector” (Secretaría de Educación Pública, 2013). This document establishes action line 6.3.3, which states: “Promoting affirmative actions in graduate scholarships for the integration of women in scientific and technological careers”.

Further on, in action line 6.5.1, it suggests:

Supporting women researchers and recent PhD graduate researchers to achieve their work insertion into knowledge-generating institutions in the country.

Lastly, in action line 1 of Strategy 2, the SEP commits to:

Fostering in all educational levels the access and permanence of women in the Educational System, as well as the timely conclusion of their studies. The Undersecretariats of Basic Education, Middle Education and Higher Education, and the decentralized organizations will promote

crecimiento de las mujeres como investigadoras; de acuerdo con lo que declaran aquellas que han sido consultadas, entre esas prácticas se encuentran:

- 1) Acoso laboral por parte de funcionarios e investigadores.
- 2) Falta de integración de redes de apoyo para la defensa de los derechos que les asisten a las mujeres investigadoras.
- 3) Carencia de protocolos para la atención de casos de discriminación por razones de género en contextos académicos y de investigación.
- 4) Ausencia de grupos representativos de mujeres en los Comités de Dictaminación del CONACYT.
- 5) Limitaciones familiares que inducen a las investigadoras a abandonar sus carreras por privilegiar su vida y sus compromisos familiares.
- 6) Falta de mecanismos de apoyo para las mujeres investigadoras en etapa de gestación.
- 7) Criterios no escritos de exclusión de las mujeres investigadoras de procesos de toma de decisiones en los institutos y centros de investigación a los que están adscritas.
- 8) Mecanismos de discriminación por motivos de género para intervenir en comités editoriales, de arbitraje y científicos de revistas académicas con altos niveles de impacto.
- 9) Poca representación de las mujeres en algunas áreas del conocimiento, situación que dificulta su participación significativa en los órganos de decisión de las políticas públicas y programas institucionales para la ciencia y el desarrollo.
- 10) Ausencia de programas institucionales, sociales y gubernamentales que den visibilidad al trabajo de investigación producido por las mujeres.

CONCLUSIONES

Con base en el reconocimiento de estas prácticas será posible perfilar algunas perspectivas de desarrollo para las mujeres investigadoras nacionales. Se formulan las siguientes propuestas:

- Desarrollar líneas de acción que fortalezcan la formación de recursos humanos para la investigación desde un enfoque transversal y de equidad de género.
- Proponer protocolos jurídicos para el tratamiento de denuncias realizadas por mujeres investigado-

affirmative actions that allow reducing the inequality gaps between men and women in the access, permanence and conclusion of studies.

DEVELOPMENT PERSPECTIVES FOR GENDER EQUALITY IN RESEARCH

As can be inferred from the data that the two previous sections contribute, the current condition of Mexican women researchers places them in a moment and space of opportunity to transform the paradigms that have limited their growth until now. In spite of the advances registered throughout the 30 years of existence of the National Researchers System, there are practices that limit the growth of women as researchers; based on what the women consulted have declared, the following are among these practices:

- 1) Work harassment by government officials and researchers.
- 2) Lack of integration of support networks for the defense of rights that women researchers have.
- 3) Lack of protocols for the attention of gender-based discrimination within academic and research contexts.
- 4) Absence of representative women's groups in CONACYT's Ruling Committees.
- 5) Family limitations that induce women researchers to abandon their careers in favor of their family lives and commitments.
- 6) Lack of support mechanisms for women researchers during pregnancy.
- 7) Unwritten exclusion criteria for women researchers in decision-making processes within research institutes and centers to which they are attached.
- 8) Discrimination mechanisms because of gender motives to intervene in editorial, arbitration and scientific committees of scientific journals with high levels of impact.
- 9) Scarce representation of women in some areas of knowledge, situation that makes their significant participation difficult in decision-making bodies for science and development public policies and institutional programs.
- 10) Absence of institutional, social and government programs that make the research work produced by women visible.

ras con respecto a prácticas discriminatorias o de acoso laboral, efectuadas por personas o instituciones.

- Establecer, de manera organizada, acuerdos y convenios de colaboración con las instancias públicas y privadas que promueven la investigación científica y tecnológica.
- Reconocer las características y necesidades específicas de las mujeres investigadoras como madres de familia desde un enfoque de bienestar subjetivo.
- Establecer indicadores de evaluación, como el Índice de Desigualdad de Género (IDG), para que las instituciones y los programas de investigación incorporen la perspectiva de la equidad de género como parte de sus criterios básicos de calidad.

Finalmente, será necesario realizar una segunda investigación que permita conocer la visión de las investigadoras con respecto a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son las aportaciones de las mujeres investigadoras al área de conocimiento a la que pertenecen?
2. ¿Qué problemas enfrentan las mujeres en su actividad como investigadoras?
3. ¿Qué propuestas fortalecerían la participación y visibilidad de las mujeres en su actividad como investigadoras?
4. ¿Cuáles son los retos de las mujeres para su ingreso, permanencia y promoción en el Sistema Nacional de Investigadores?

Sistematizar las respuestas de las investigadoras a estas cuatro preguntas facilitará la comprensión de los escenarios en los que podría derivar la acción organizada de las mujeres en este campo sensible y estratégico del desarrollo nacional. En palabras de Alfred North Whitehead (1957): “Todas las revoluciones intelectuales que alguna vez impulsaron a la humanidad a la grandeza han sido protestas apasionadas contra las ideas inertes” o, mejor aún, como escribió Rosario Castellanos (1950), nuestra Rosario: “La crítica, no obstante, es impracticable si no se tiene una base sólida, un punto seguro desde el cual partir. Y para establecer este punto no queda más remedio que recurrir a la propia tentativa, a la propia labor, al propio hallazgo” (Castellanos, 1950).

CONCLUSIONS

Based on the recognition of these practices, it is possible to define some perspectives for development of national women researchers. The following proposals are formulated:

- Develop action lines that strengthen the formation of human resources for research from a transversal approach and with gender equity.
- Propose legal protocols for the treatment of denunciations presented by women researchers regarding discriminatory practices or work harassment, by persons or institutions.
- Establish, in an organized manner, accords and agreements for collaboration with public and private instances that promote scientific and technological research.
- Recognize the characteristics and specific needs of women researchers as family mothers, from an approach of subjective wellbeing.
- Establish indicators for evaluation, such as the Gender Inequality Index (GII), for institutions and research programs to incorporate the perspective of gender equity as part of their basic criteria of quality.

Finally, it will be necessary to perform a second study that allows understanding the point of view of women researchers regarding the following questions:

1. What are the contributions of women researchers to the area of knowledge that they belong to?
2. What problems do women face in their activity as researchers?
3. What proposals would strengthen the participation and visibility of women in their activity as researchers?
4. What are the challenges of women for their entry, permanence and promotion in the National Researchers System?

Systematizing the answers from women researchers to these four questions will ease the comprehension of scenarios where an organized action of women in this sensitive and strategic field for national development could derive. In the words of Alfred North Whitehead (1957): “Every intellectual revolution that at one point drove humanity to

LITERATURA CITADA

- Academia Mexicana de las Ciencias. 2014. Estadísticas de la membresía recuperadas el 8 de noviembre de 2014 en el sitio: <http://www.amc.unam.mx>
- ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior). 2012. Anuario Estadístico 2011-2012. México.
- Castellanos, Rosario. 1950. Sobre cultura femenina. Ediciones de América. Revista Antológica, México.
- Gobierno de la República. 2013. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. México.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática). 2014. Anuario estadístico y geográfico de los Estados Unidos Mexicanos, 2013. México.
- Sistema Nacional de Investigadores. 2014. Datos estadísticos recuperados el 9 de noviembre de 2014 en el sitio: <http://>

greatness have been passionate protests against inert ideas”; or, better yet, as Rosario Castellanos (1950), our Rosario, wrote: “Criticism, however, is unfeasible if there is not a solid basis, a sure point from where to begin. And to establish this point, there is no other option than resorting to our own attempt, our own work, our own finding” (Castellanos, 1950).

- End of the English version -

www.conacyt.mx/index.php/el-conacyt/sistema-nacional-de-investigadores.

SEP (Secretaría de Educación Pública). 2013. Programa Sectorial de Educación 2013-2018. México.

Whitehead, Alfred. 1957. Los fines de la educación, Paidós, Buenos Aires.