



Thirty years after the beginning of the movement of gender and science in México: Advances and perspectives.



April, 28 and 29
2016

Director of the Women and Science Network of Mexico
Vicepresident of the Mexican Chapter of the OWSD,

Dr. E. Martha Perez Armendariz

Department of Tissue and Cell Biology
Faculty of Medicine, UNAM

www.mujiencia.unam.mx

emperezarmendariz@gmail.com, redcorreomujiencia@aol.com

Co-authors: Lena Ruiz Azuara, María Valdés, Margarita Rosado, Gabriela del Valle and Martha Takane.



GLOBAL CONTRIBUTIONS

- ✓ Models for the organization of women in science networks
- ✓ Building communication bridges among women scientists
- ✓ Contribute to the increasing interest and awareness of the importance of Women and Science organization in México
- ✓ Generation of Policies in gender and Science in Mexico
- ✓ Innovation in the Research approach in gender and sciences studies

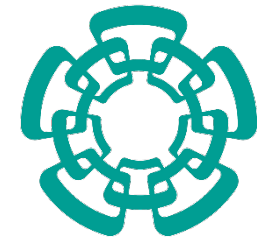
We founded 33 years ago the first women in sciences groups in Mexico

- 1. Group for Women in Science** at Research Center for Advanced Studies at CINVESTAV, IPN, 1981
- 2 National Mexican Association for women in the Physiological area** (1985), en el XXIX Meeting of the Mexican Society of Physiological Sciences.
- 3 Mexican Women in Science Association (AMMEC)** (1986-1993), during the XXX Meeting of the Mexican Society of Physiological Sciences.

REFERENCES:

- 1) Pérez Armendáriz M. El grupo de Mujeres en la Ciencia del Área Fisiológica, Revista. FEM, 49:59. 1986.
- 2) Pérez Armendáriz M. Reunión de Científicas Mexicanas, Revista FEM, 57:5. 1987
- 3) Pérez-Armendariz, EM, *Hacia la Equidad de género en la ciencia, tecnología e innovación en México*. Rev: Investigación y ciencia de la UAA, vol. 46. 43-56, 2010 .
- 4) Pérez Armendariz, EM, *Retos y Avances en la equidad de género en las ciencias*. Libro: Rompiendo el techo de cristal Patricia Galeana (ed)., Museo de la Mujer, Universidad Nacional Autónoma de México, 2013.

Beginning of the 80's



Cinvestav



Celebration of the day of foundation of the Mexican Association for Women in Science,

FIRST GENDER AND SCIENCE POLICIES PROPOSED IN

First articles and newsletters edited for Mexican women sc

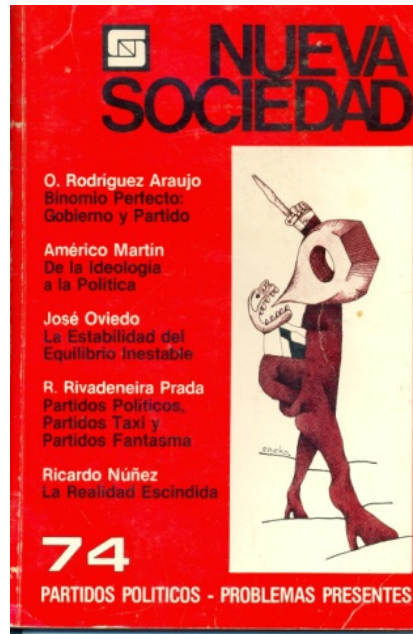


Cinvestav

1983

~20

Gender and Science policy Recommendations

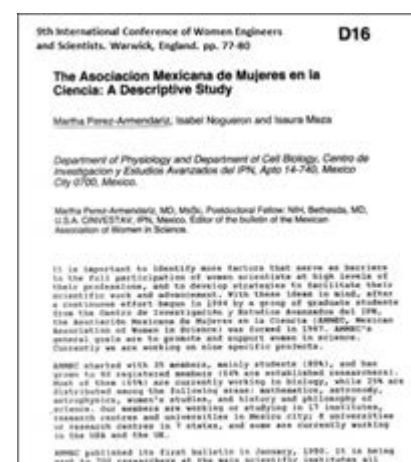
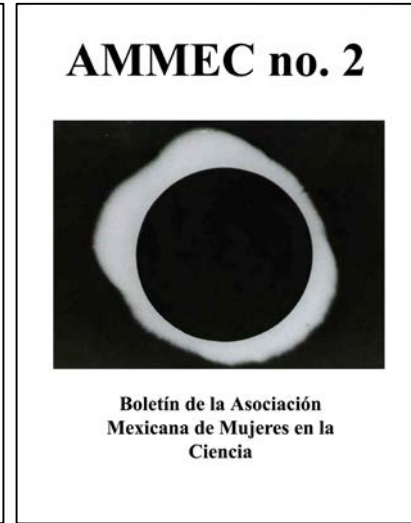
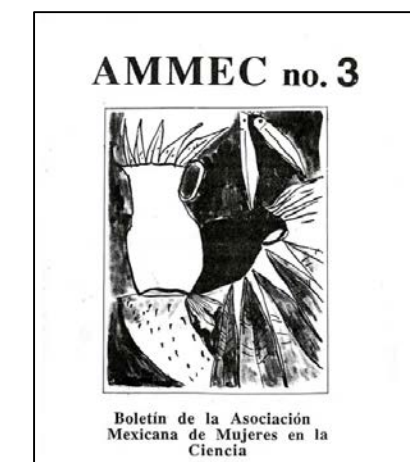


Pérez Armendariz, EM, Blazquez N, Cordero AS, García M, Guzmán LM, Nogueron I, Sierra AM y Sierra R (1984). La mujer y la creatividad intelectual. Revista Nueva Sociedad, Sep-Oct, 141-145

Pérez Armendariz, E.M, Mesa I, Nogueron, Pérez MA, Memories International Women Engineers and Scientist, 9th, 1991.



* Documento elaborado por el grupo Pro la mujer y la ciencia, del Centro de Investigación y Estudios Científicos, del Instituto de Física y Matemáticas de la UNAM. Para más información de este grupo, dirigirse al Departamento de Física, UNAM, P.O. Box 7054, México, D.F.



XXI century



WOMEN and SCIENCE network

2006-2016



www.mujiencia.unam.mx

First Group in México founded with the objective of:

Generate science and gender policies that contribute to the strengthening of the national scientific human resources in Mexico.



Dra. Lena Ruiz
Azuara
Presidenta
Facultad de
Química, UNAM

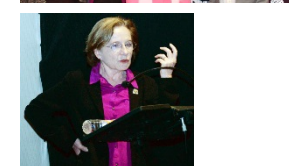
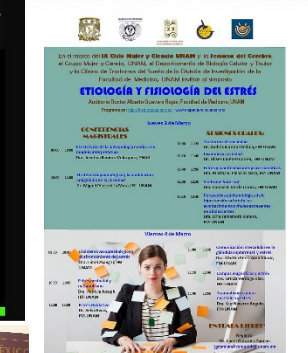
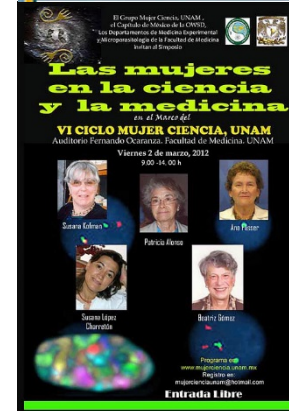


Dra. Martha Pérez
Armendariz
Directora
Facultad de Medicina,
UNAM

Since then, we continue a periodic, intense
academic activity in gender and science
issues

We initiate the Women and Science annual Symposiums at UNAM:

- 1 International Congress organized, 2006
- 1 FCCyT National Workshop organized, 2015
- 2 FCCyT National Forum, member of the organizing committee, 2013
- 1 International Symposium ICTDF, 2010
- 12 National Symposia organized with 58 Plenary Conferences and Tributes
- 12 Pannel sessions of Gender and Science
- 13 course for students about leadership
- 1 Books edited,
- 10 Book chapters
- 20 Outreach papers about gender and science studies
- 10 years of continuous communication to large network of scientists through by email and internet.
- Strong support to women scientists for hiring direction positions.



A National and International agenda



Women and Science Network in Mexico.

- ✓ **1 International Congress organized, 2006**
- ✓ **1 FCCyT National Workshop organized, 2015**
- ✓ **1 FCCyT National Forum 2013, invited as part of the organizing committee,**
- ✓ **1 International Symposium ICTDyF, 2010**
- ✓ **1 Participation in IANAS meeting 2009, organized by Mexican Academy of Sciences**

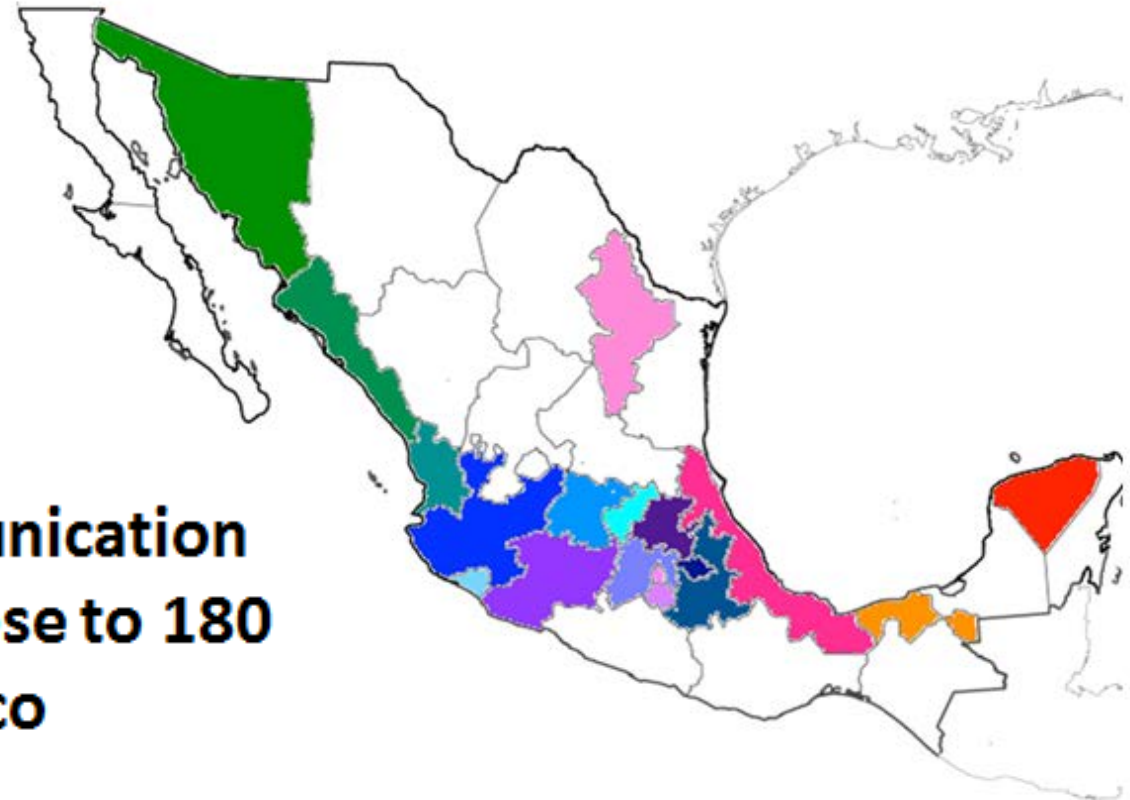


Geografical distribution

180 Members of all scientific areas

10 years of continuous communication by email and internet with close to 180 members of 18 states of Mexico

www.mujiencia.unam.mx



- | | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------|--------------|-----------|
| ■ Ciudad de México | ■ Estado de México | ■ Colima | ■ Puebla | ■ Morelos |
| ■ Sonora | ■ Veracruz | ■ Guanajuato | ■ Nuevo León | ■ Tabasco |
| ■ Yucatán | ■ Hidalgo | ■ Jalisco | ■ Michoacán | ■ Nayarit |
| ■ Querétaro | ■ Sinaloa | ■ Tlaxcala | | |

First international Congress in Mexico of Life and Exact Sciences Latin American Scientists

2006

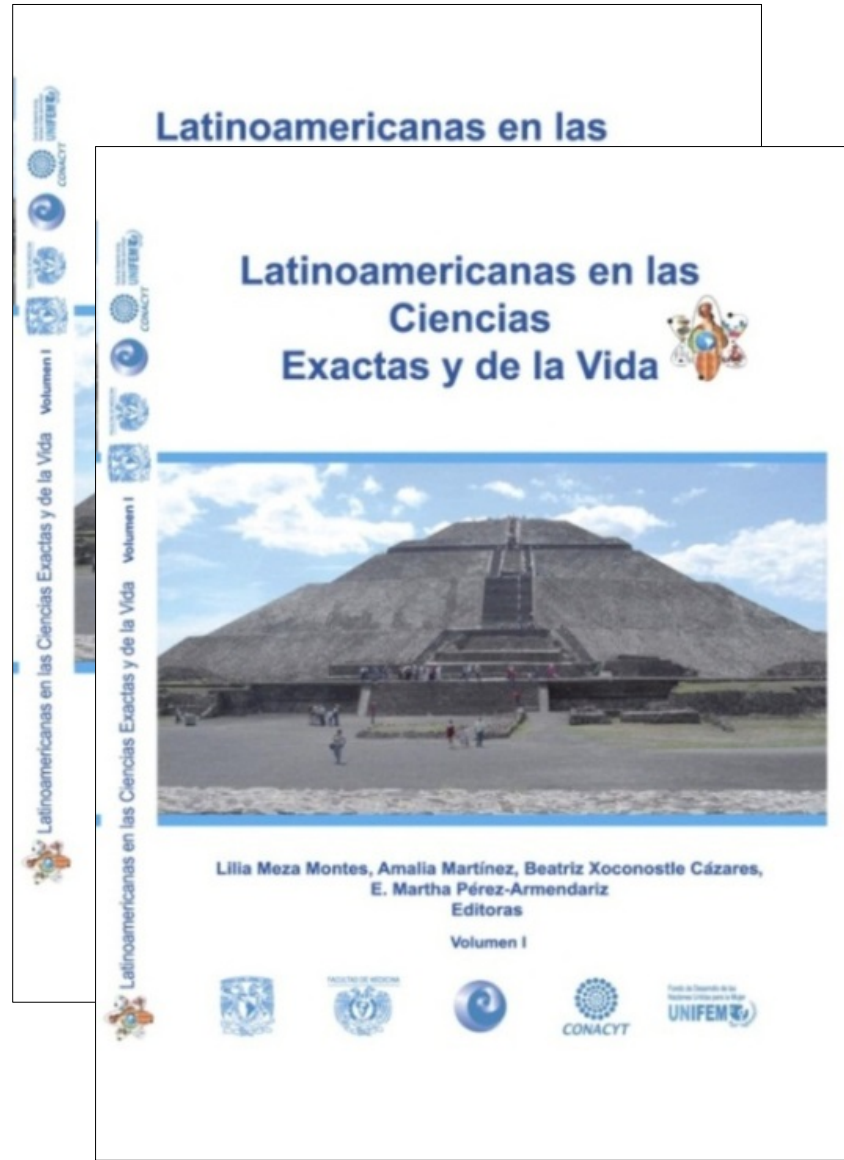


230 researchers of 18 academic institutions of Mexico; 45% were from 8 different states of Mexico and 30 of them were delegates from other Latin American countries



2008

book that presented
the first **regional science and gender policy**
of the Latin America and Caribbean Region.



20

Regional Gender and science policies for
among them:

Regional mobility among women scientist:

- ❖ To evaluate positively women scientist that have projects as head or leaders of scientific projects
- ❖ Sponsoring courses to detect and proceed against discriminatory actions at work,
- ❖ Grants for regional experimental laboratories led by women

Latinoamericanas en las Ciencias Exactas y de la Vida,
2008, Mesa Montes, L, Martínez A, Xoconostle, B, y
Pérez Armendariz EM

Printed at: Faculty of Medicine, UNAM

An intense collaboration with other national and international gender in science associations and networks



FECOPA



FUNDACION
MIGUEL
ALEMAN.
A. C.



OWSD





Long collaboration with OWSD actions, OWSD -Mexican Chapter

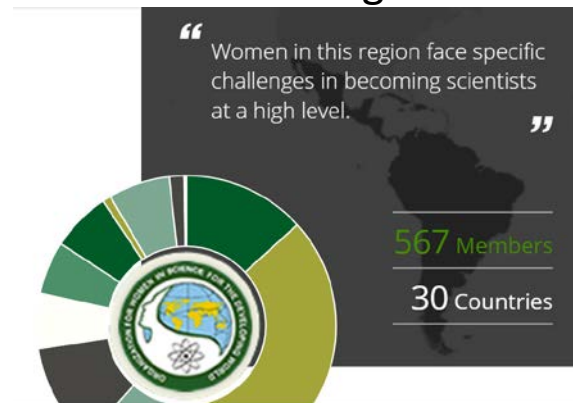


OWSD Objectives

- Increase the participation of women in developing countries in scientific and technological research, teaching and leadership
- Promote the recognition of the scientific and technological achievements of women scientists and technologists in developing countries
- Promote collaboration and communication among women scientists and technologists in developing countries and with the international scientific community as a whole
- Increase access of women in developing countries to the socio-economic benefits of science and technology
- Promote participation of women scientists and technologists in the development of their country

27 years

Latin America and Caribbean region



Members Mexican Chapter

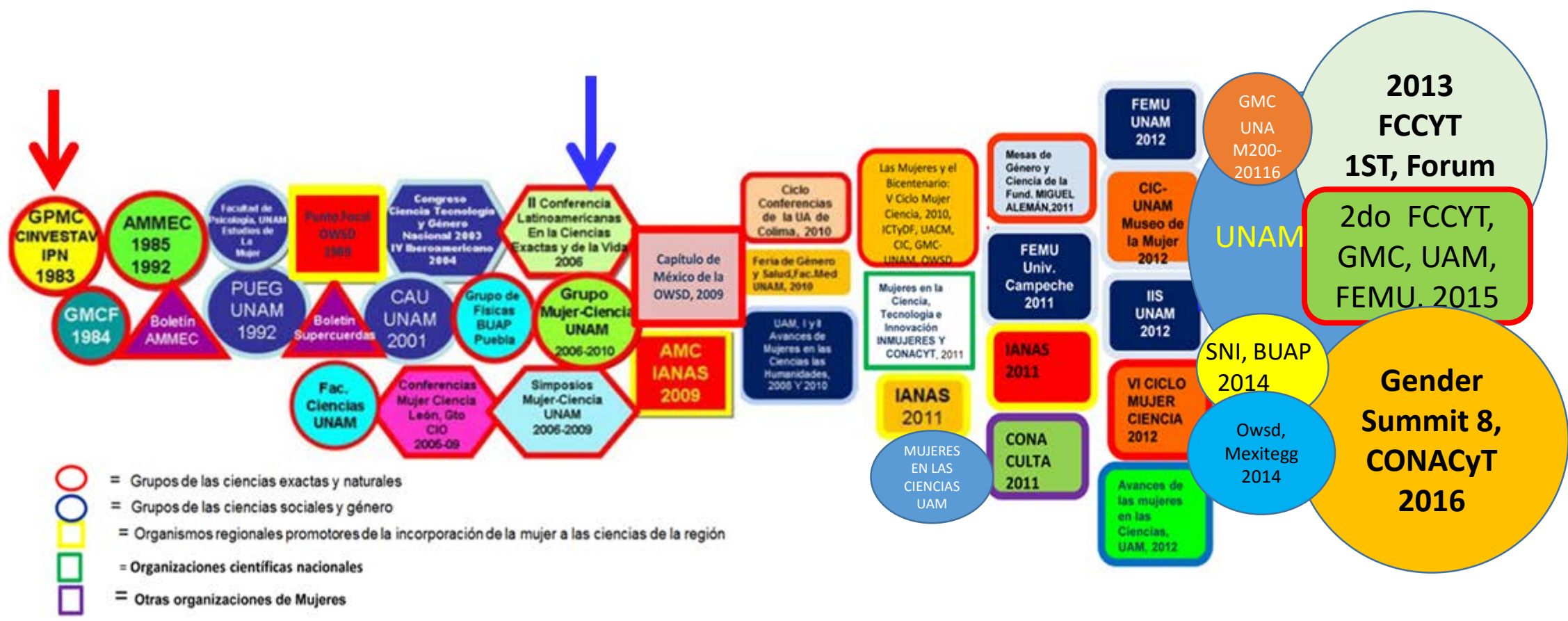
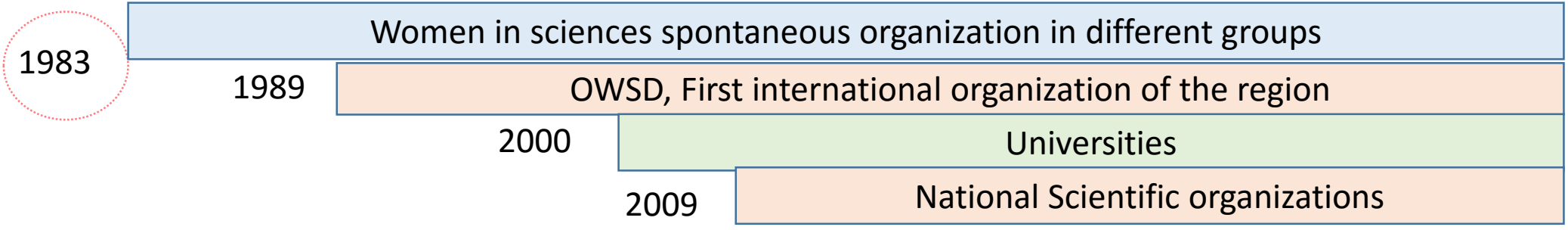


Vicepresident
Of the
Latin American
& Caribbean
Region



Dra. Mayra de la Torre
CIAD, Hermosillo Sonora

Collaboration
With
OWSD
Meetings
In Guatemala
Bolivia and
Mexico



- = Grupos de las ciencias exactas y naturales
- = Grupos de las ciencias sociales y género
- = Organismos regionales promotores de la incorporación de la mujer a las ciencias de la región
- = Organizaciones científicas nacionales
- = Otras organizaciones de Mujeres

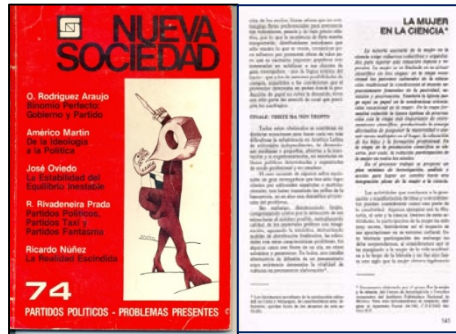
Gender and science policies generated



More than 100 gender and science policies generated

FCCyT 40

www.mujiencia.unam.mx



20

10

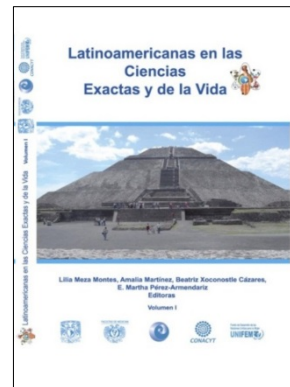
3



20



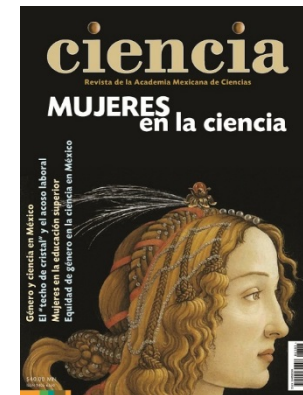
Pérez Armendariz EM y cols. Nueva Soc. 1984 y Memorias IWES 9th, 1991



Libro. Latinoamericanas En las Ciencias Exactas y de la vida. Mesa Montes, Martínez, Xoconostle y Pérez Armendariz. 2008, Printed by Facultad de Medicina, UNAM



Pérez Armendariz EM In: Investigación y ciencia de la UAA vol. 46. 43-56, 2010

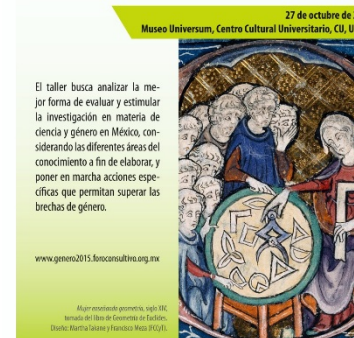


Pérez Armendariz EM y Ruiz Azuara, Ciencias, Vol: 63 pp. 62-73, 2012 AMC

<http://www.foroconsultivo.org/home/index.php/eventos-realizados/ano-2013/163-una-mirada-a-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion>



TALLER Superando la inequidad ACCIONES PARA IMPULSAR Y RECONOCER LAS INVESTIGACIONES DE CIENCIA Y GÉNERO EN MÉXICO



17/60



We presented the **first proposal to the Federal Congress** and to the **Scientific Community**

that the **gender perspective must be included in the Science, Technology and Innovation law of Mexico**

II SYMPOSIUM OF WOMEN IN SCIENCE AT UNAM



2007

2007,
Conclusion and proposal:
The law of Science,
Technology and Innovation
has to incorporate the
gender and science
perspective to the
Federal Congress

PRIMER ARTÍCULO QUE PROPONE LA INCORPORACIÓN DE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA LEY DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MÉXICO

2010 INVESTIGACIÓN Y CIENCIA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES Número 46. (43-56) Marzo 2010

Hacia la inclusión de la equidad de género en la política de ciencia y tecnología en México

E. Martha Pérez Armendariz¹

RESUMEN
El surgimiento de agrupaciones independientes de mujeres en la ciencia que se han manifestado por impulsar la investigación de la relación mujer-ciencia así como el desarrollo de las investigadoras de México inició el siglo pasado, hace casi tres décadas en algunas regiones de México. Los productos de la ciencia que se han desarrollado en estos grupos han progresivamente aumentado en la última década en varias regiones de México. The products of science who have rallied to promote the investigation of the relationship between women and science as well as the development of women researchers in Mexico began in the last century, almost three decades ago. The number of these groups has progressively increased in the last decade in various regions of Mexico.

De equidad de género:

- 1.- Incluir la perspectiva de género en la Ley de Ciencia y Tecnología e Innovación.
- 2.- Reconocimiento del campo de ciencia y género por el CONACYT y las Secretarías de Estado a fin de asignar recursos tanto públicos como privados para su desarrollo en: a) Investigación, b) Formación de recursos humanos, c) Creación de Red Temática en Ciencia y Género por el CONACYT a fin de aumentar el desarrollo de proyectos en colaboración, d) Convocatorias para investigadoras a solicitud de proyectos para compra de infraestructura de investigación común, e) Apoyo al desarrollo de encuentros nacionales e internacionales en la materia.
- 3.- Programa Nacional de Estimulos a instituciones que incluyan programas internos de contratación y promoción de investigadoras.
- 4.- Reconocimiento del campo de ciencia y género por el SNI a fin de acreditar el trabajo realizado en este campo por parte de las investigadoras de las ciencias de la vida y exactas además del de las sociales y humanidades, así como reconocer el potencial de este campo al desarrollo del país.



Science and Technology Commission of the small chamber (deputy) Approved in 2010

2012 Equidad de género en la ciencia en México

Martha Pérez Armendariz y Leticia Ruiz Azuara

- ✓ Incorporar la perspectiva de género en la ley de CTI
- ✓ el Reconocimiento del campo de ciencia y género por parte del Sistema Nacional de Investigadores y el CONACYT, como sub-área de todas las áreas de las ciencias.
- ✓ En PROCESO
- ✓ Creación de redes temáticas de Ciencia y Género.

Pérez Armendariz EM y Ruiz Azuara L. Revista Ciencias, 2012

Pérez-Armendariz, EM, Hacia la Equidad de género en la ciencia, tecnología e innovación en México. Rev: Investigación y ciencia de la UAA, vol. 46. 43-56, 2010

Pérez Armendariz EM y Ruiz Azuara L., Ciencias, Vol 63 pp. 62-73, 2012

Science and Technology Commission of the high Federal Chamber (Senators) Approved on June 7, 2013

Reform to the articles 2, 12, 14 y 42 of the Science, Technology and Innovation Law of Mexico.



Dr. Esther Orozco, Director Science and technology institute of city of México

International gender and science symposiums



Women at the bicentenary of the Mexican Independence: V symposium of Women in Science, 2010





IANAS- AMC

Participation in the symposium
“WOMEN FOR SCIENCE, 2009”

Organized by the **InterAmerican network of
the Academies of Sciences of America**

IANAS



Dra. Rosaura Ruiz
Director Faculty of Science
First Women President of the
Mexican National Academy of Sciences
IANAS Mexican Director



Dr Judith Zubieta
IANAS
Coordinator



Dr. Lena Ruiz Azuara
President
Women and Science Network of México
www.mujiencia.unam.mx





First Forum from the FCCyT to promote Gender Perspective in Science, Technology and Innovation organized by the state through the Scientific and Technological Consultive Forum (FCCyT)



December 6

2013

Dr. Gabriela Dutrenit
First women coordinator
Of the FCCyT



**Dr. Martha Pérez
Armendariz
and Dr. Lucia Melgar**

RESEARCH PANNEL

~40

Gender and Science policies recommended to increase the development of women scientist in México: a) Engagement, b) Permanence, c) Promotion d) Communication with Society, e) diffusion of gender and science policies and f) funding transparency:

<http://www.foroconsultivo.org.mx/home/index.php/eventos-realizados/ano-2013/163-una-mirada-a-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion>

Among them: Inventory of human resources to support research, paid by the institutions broken down by sex for each researcher in the CVU.

2014

Women representation in the National Research System

RESEARCH ANT WOMEN SCIENTIST REPRESENTATION AND PROMOTION AT THE MEXICAN NATIONAL EVALUATION SYSTEMS



Equidad de género en la ciencia en México
Martha Pérez Armendariz y Lora Ruiz Azuara

No obstante los avances hacia la equidad de género que han logrado las mujeres y el liderazgo internacional que han alcanzado en la ciencia en la actualidad siguen existiendo barreras que mantienen su segregación, frenan su desarrollo y dificultan su participación en la toma de decisiones para el fortalecimiento de la comunidad científica de México.

1. Avances de la política antoconocera y el movimiento mundial de la ciencia hacia un sistema nacional de evaluación de la ciencia

CBS Equidad de Género en el Sistema Nacional de Investigadores
E. Martha Pérez Armendariz, Alan Hernández Arce, Patricia Rubio Muñoz
Laboratorio de etología aplicada, Departamento de Medicina Experimental, Programa de Género y Ciencia, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección de Especialidad del Grupo Mujer-Ciencia, UNAM, Vicepresidenta del Capítulo de México de la Organización de Mujeres en las Ciencias de la Salud en el mundo.

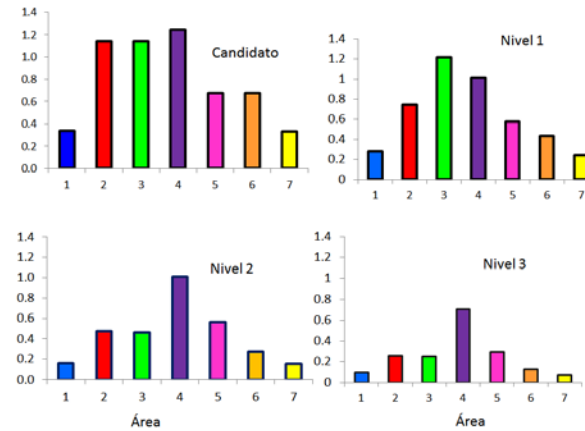
Resumen
empersarmendariz@gmail.com

Avances y retos para alcanzar la equidad de género en las ciencias en México
Eliá Martha PÉREZ ARMENDARIZ*

SUMARIO: I. Introducción. II. El estado de las mujeres en el mundo académico. III. El argumento del movimiento de mujeres en las ciencias en México. IV. Estudios transdisciplinarios y regional del movimiento y consolidación del campo de investigación en ciencias y género en México. V. Avance crítico del movimiento de ciencia y género y la primera generación de políticas públicas en la materia. VI. Retos actuales y propuestas. VII. Conclusiones. VIII. Referencias.

I. INTRODUCCIÓN
La estadística actual demuestra que no obstante que la matrícula femenina desde finales del siglo pasado incrementó, ha sido de alrededor del 50%.

Introduction of the transdisciplinary perspective in the generation of the Gender and science policies in México



FACULTY OF MEDICINE, AT UNAM

- 1) Pérez Armendariz EM y Ruiz Azuara L., Ciencias, Vol 63 pp. 62-73, 2012
- 2) Pérez Armendariz y cols 2013, Libro *Rompiendo el techo de cristal*, 2013, Museo de la Mujer, UNAM
- 3) Pérez Armendariz y cols 2013, libro : *Avances de las Mujeres En las ciencias 2013*, UAM.
- 4) Pérez Armendariz, EM, Libro : *RED CYTED*, 2014



SIMPÓSIO
VI CICLO MUJER Y CIENCIA, UNAM
Audiitorio "Doctor Alberto Quevedo Rojas"
Facultad de Medicina, UNAM
3 de junio, de 12:00 a 15:00 h.

LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN EL FORTALECIMIENTO DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MÉXICO

Organización:
Dr. Enrique Ornelas Vilchors

Julia Tagüeña
Mireia Valdeés
María Hilbert
Norma Baezaquez
Martha Pérez-Armendariz
Gabriela del Valle
Rosaura Ruiz

Gabriela Durán
Lora Ruiz Azuara
Ana Baezaquez
Deborah Dutton

Organizadoras:
GRUPO MUJER Y CIENCIA, UNAM
Facultad de Medicina y Facultad de Químicas, UNAM

Ver Programa en:
www.mujerenciencia.unam.mx
Regístrate y mayor información:
armez261@gmail.com
redcomunidadmujerenciencia@gmail.com

Entrada libre

FAVOR DE NO RETIRAR HASTA EL 3 DE JUNIO

2015



TALLER **Superando la inequidad**
ACCIONES PARA IMPULSAR Y RECONOCER LAS
INVESTIGACIONES DE CIENCIA Y GÉNERO EN MÉXICO

27 de octubre de 2015
Museo Universum, Centro Cultural Universitario, CU, UNAM

El taller busca analizar la mejor forma de evaluar y estimular la investigación en materia de ciencia y género en México, considerando las diferentes áreas del conocimiento a fin de elaborar, y poner en marcha acciones específicas que permitan superar las brechas de género.

www.genero2015.foroconsultivo.org.mx

Mujer enseñando geometría, siglo XIV,
tomada del libro de Geometría de Euclides.
Diseño: Martha Takane y Francisco Meza (FCCyT).



Organization of the
2015 FCCyT National Workshop
Actions to stimulate and
recognize the gender and
science studies in México

- 80 Delegates with experience in gender studies from all areas of the sciences
- 21 Academic Institutions
- 18 Institutes and Schools from UNAM y
- 3 UAM campus,
- 18 Different networks of gender and science studies



Scientific and organizing committee.



Dr. José Franco,
Coordinador del
Foro Consultivo Científico y
Tecnológico.



Dra. Martha Pérez Armendariz
Coordinadora del Taller,
Directora, Grupo Mujer y Ciencia, UNAM,
Integrante de FEMU.
Facultad de Medicina, UNAM.



Dra. Lena Ruiz Azuara
Presidenta del Comité Científico,
Presidenta
Grupo Mujer y Ciencia, UNAM.
Facultad de Química, UNAM.



Dra. Gabriela Dutrént,
Profesora Distinguida
Universidad Autónoma
Metropolitana.



Dra. María Valdés,
Premio Nacional en Ciencias y Artes
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas,
Instituto Politécnico Nacional.



Dra. Margarita Rosado,
Instituto de Astronomía, UNAM,
Integrante del
Grupo Mujer y Ciencia, UNAM.



M. en C. Gabriela del Valle
Departamento de Ciencias Básicas
UAM-Azcapotzalco
Coordinadora del Grupo de
Académic@s de la UAM
y Secretaria de Asuntos Nacionales de FEMU.



Dra. Mirella Feingold
Presidenta
Federación Mexicana de
Universitarias, FEMU
Facultad de Odontología, UNAM



Dra. Martha Takane,
Instituto de Matemáticas, UNAM
Integrante del
Grupo Mujer y Ciencia, UNAM.

18 Different networks of gender and science studies

- Grupo Mujer y Ciencia, UNAM,
- OWSD, organización de científicas de países en desarrollo, Cap. Mexico
- Grupo de académic@s de género de la UAM
- Federación Mexicana de Universitarias A.C.,
- UAM Avances de las Mujeres en las Ciencias, Federación Mexicana de Universitarias
- Red Nacional Mexicana de Ciencia, Tecnología y Género,
- Seminario de Historia de las Mujeres y Género
- Red Iberoamericana en Ciencia, Tecnología y Género
- Asociación Internacional de Educación para la Paz
- RENIES
- Comisión de Equidad y Género de la Sociedad Matemática Mexicana,
- Colegio de Académicas Universitarias UNAM
- Asociación Colimense de Universitarias,
- Comisión de género de la UATx,
- Colectivo de Académicas en Acción Crítica.
- Red ANUIES de estudios de género del Pacífico, Asociación Mexicana de Estudios de Género del Hombre (AMEGH)
- Red de Género del Pacífico Mexicano, Red de Enlaces Académicos de Género de la Región Centro Occidente
- Con la A, Revista Estudios de Género (El Colegio de México)



Immediate challenges:



- STEM national and international agreements to generalize the concept that [science and gender studies](#), involved research [studies for all scientific areas](#).
- Specific Actions from Scientific and Economical International Organizations, for the creation of [international funds for research projects in the field of science and gender](#).
- Actions to sensitize the [public sector to expand the funds for global science and gender studies](#).

Invitation
from:
Group
of gender and science
experts at the
Autonomous University
of Mexico.
(UAM)
28, 29 and 30 september



<http://mujeresenlasciencias.azc.uam.mx>

Thank you for your attention