

## **Presencia de las geólogas en revistas científicas cubanas a partir del estudio de su producción científica**

### **Presence of women in Geology in Cuban Scientific Journals from the study of its scientific production**

M.Sc Ana Luisa Figueredo Figueredo \*

Universidad de Granma, Cuba

M.Sc Aliana Corona Rodríguez \*\*

Universidad de Granma, Cuba

Lic. Maritza de la Caridad Figueredo Matos \*\*\*

Dirección Municipal de Educación, Cuba

#### **Resumen**

En la investigación se muestran los resultados de un estudio realizado sobre la presencia de las geólogas en las revistas científicas cubanas durante el período 1968 hasta abril de 2016, a partir de un análisis de su producción científica relacionada con la Geología. Se tomaron los datos del Registro Nacional de Publicaciones Seriadas de Cuba, seleccionando las revistas científicas cubanas cuyas líneas de investigación guardan relación con esta ciencia. Se identificaron las geólogas a partir de un levantamiento de los miembros de la Sociedad Cubana de Geología y se aplicaron técnicas bibliométricas (recuento y análisis) a partir de la cuales se determinaron indicadores de productividad (productividad por año, autoras y temáticas más representadas).

Se identificaron 54 geólogas, con un total de 103 artículos científicos sobre Geología, localizados en 8 publicaciones. Entre los principales resultados se encuentran que la productividad de las geólogas en revistas científicas cubanas se ha mantenido de forma irregular desde sus inicios y que la calidad y relevancia de cada una de las

publicaciones realizadas se encuentran avaladas por revistas indexadas en bases de datos de reconocimiento internacional. Se concluye con la necesidad de fortalecer la presencia de las geólogas en revistas científicas cubanas, teniendo en cuenta el valor de sus aportes a la sociedad.

**Palabras clave:** Geólogas, Revistas científicas cubanas, Estudio Bibliométrico

### **Abstract**

In the research is deals with the results of the study on the presence of women in Geology in Cuban scientific journals during the period 1968 to April 2016, based on an analysis of their scientific production related to Geology. It was studied and taken data from the National Serial Publications Register of Cuba, to select the Cuban scientific journals whose lines of research are related to Geology. The women were identified from an uprising of the members of the Cuban Society of Geology and bibliometric techniques (counting and analysis) were applied from which productivity indicators were determined (productivity per year, by authors and the most represented themes)

Were identified 54 geologists, with a total of 103 scientific articles on Geology, located in 8 publications. Among the main results it had that the productivity of the geologists in Cuban scientific journals has remained irregular since its beginning and that the quality and relevance of each of the publications are endorsed by journals indexed in databases of international recognition. It concludes with the need to strengthen the presence of women in Geology in Cuban scientific journals, taking into account the value of their contributions to society.

**Keywords:** Women in Geology, Cuban scientific journals, Bibliometric study

## I. Introducción

“Mujeres de ciencia, mujeres en la ciencia, ciencia con mujeres”

Capitolina Díaz

El tema de las publicaciones en revistas científicas cubanas -sobre Geología- realizadas por mujeres formadas en esta ciencia, no ha sido muy abordado en el ambiente académico; sin embargo, son muchos los aportes que realizan estas profesionales desde los escenarios más complejos, desarrollando funciones y tareas que hasta hace pocas décadas eran lideradas por los hombres.

La revista científica es uno de los medios que ha permitido socializar los logros fundamentales de estas incansables mujeres. Con el paso de los años se ha convertido en portadora de su quehacer como investigadoras de las Geociencias, revelando los retos y desafíos que tienen que asumir en una sociedad cambiante y con valores patriarcales tan arraigados a su cultura, y contribuyendo al reconocimiento social de su labor.

Teniendo en cuenta la importancia del papel que juegan estas profesionales en la sociedad cubana, en el presente trabajo se propone como objetivo, realizar una aproximación a la presencia de las geólogas en revistas científicas cubanas durante el período 1968-2016, a partir del análisis de su producción científica. Para dar cumplimiento a dicho objetivo se abordan con especial atención un grupo de elementos relacionados con las revistas científicas cubanas donde publican sus investigaciones, las temáticas más investigadas y el comportamiento de sus publicaciones por años.

No se pretende con en este trabajo iniciar un estudio de género como categoría de análisis, continuidad de aquellas desarrolladas en la década de los 60 del pasado siglo, sino exponer la necesidad de potenciar la socialización del conocimiento que poseen las geólogas a través de las publicaciones científicas, teniendo en cuenta la importancia que tiene su presencia para el desarrollo del país.

Como basamento teórico de la investigación, en el ámbito internacional constituyen referentes necesarios en el tema, los trabajos de Fernández, Uskola & Nuño (2005), quienes realizan un estudio de género en la Geología, analizando si hay diferencias significativas en cuanto a aspectos de esta ciencia, que atraen a las mujeres y los hombres. En el 2006, las autoras antes mencionadas publicaron sendos trabajos (Mujeres en la historia de la geología (I): desde la antigüedad hasta el siglo XIX y Mujeres en la historia de la geología (II): el siglo XIX y la primera mitad del siglo XX), en los que recogen las aportaciones y detalles biográficos de más de un centenar de mujeres que han trabajado en distintas áreas de la Geología. Nuño (2010), analiza contribuciones científicas realizadas por geólogas en relación a importantes teorías geológicas. Licea (2012) en el estudio ¿Las mujeres en las neurociencias y las geociencias necesitan de indicadores para ser valoradas o revaloradas?, propone indicadores para analizar la producción científica de geocientíficas y neurocientíficas adscritas a los centros de investigación de la Universidad Nacional Autónoma de México.

De una forma u otra, en cada una de ellas se evidencia que siempre resulta interesante conocer el estado de la producción científica de las mujeres, independientemente del área del conocimiento que se trate, y en el caso específico de la Geología, una ciencia liderada por hombres, poder evidenciar que poco a poco se ha ido incrementando la participación de la mujer, constituye un motivo esencial para querer profundizar cada vez más en sus aportaciones. Para el desarrollo de la investigación fue de extraordinaria importancia la información ofrecida por los miembros de la Sociedad Geológica de Cuba, sin cuya colaboración no hubiese sido posible realizarla.

## II. Desarrollo

Son muchos los autores que se han dedicado al estudio de las revistas científicas, por ejemplo, Patalano (2005) quien enfatiza su importancia cuando se refiere a que éstas “constituyen tradicionalmente el principal medio de comunicación y

conservación de los avances de la ciencia” (p. 217). El Centro de Información y Documentación Científica refiere que:

Dentro de las funciones que cumplen las revistas científicas se pueden mencionar: control / certificación de calidad de los resultados de investigación (que son correctos, exactos y novedosos); medio de transmisión y difusión pública del conocimiento; medio para conocer los últimos avances con rapidez; reconocimiento intelectual para el autor; protección legal de los derechos de autor; mecanismo de evaluación de la actividad investigadora y archivo del conocimiento si se garantiza su accesibilidad (CINDOC-CSIC, 2004, pp. 1-2).

En Cuba la historia de la revista científica no cuenta con una larga trayectoria como sucede en otros países, pero desde su aparición ha jugado un papel determinante en la divulgación del trabajo desarrollado en todas las áreas del conocimiento. En investigación realizada por Ricardo (1989) sobre la historia de la imprenta en Cuba, se hace referencia a que “Dos importantísimas publicaciones netamente científicas datan en nuestro país de los años sesenta del siglo XIX: Anales de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana y Repertorio Físico-Natural de la Isla de Cuba” (p. 85).

En la década de 1900 a 1910 se registra en Cuba un incremento en la publicación de revistas científico-técnicas que fueron determinantes en la socialización de investigaciones con una rapidez superior a las publicaciones de libros, que tardaban años en llegar a los lectores. Es necesario destacar que muchas de ellas tuvieron una corta duración.

En la misma línea discursiva, Ricardo (1989) expone que “entre 1933 y 1939 apareció en nuestro país una cantidad considerable de nuevas revistas del más variado contenido: política, literatura, arte, ciencias y técnicas, industria, comercio religión, deportes, ajedrez, filatelia, cine, radio” (p. 194). Se destacan en este período las publicaciones científicas de medicina, que ganaron el reconocimiento de la

comunidad científica, lo cual significó nuevas oportunidades para la enseñanza universitaria, ávida de información con un nivel mayor de actualización. De igual forma en la década del cuarenta se publican nuevas e importantes revistas. Sin embargo, muchas de las publicaciones surgidas en el período republicano no tuvieron una larga duración.

Las transformaciones ocurridas a partir del triunfo revolucionario cubano (primero de enero de 1959) en la producción de documentos científicos y docentes, marcó un extraordinario salto desde todos los enfoques posibles, reflejados -en este tema en particular- en la cantidad, calidad y difusión de las obras producidas a partir de esta fecha. Para la mujer significó su incorporación a todos los sectores económicos, políticos y sociales, elevación de su preparación científico-técnica, contribución al desarrollo de todas las áreas del conocimiento.

Entre las muchas publicaciones de ciencias y técnicas que se publicaron entre 1960 y 1969, se encontraban las relacionadas a la geografía, agropecuaria y geología, y en la década de 1970, algunas en el campo de la veterinaria, geodesia y cartografía. En 1979 se funda la Sociedad Cubana de Geología, institución determinante en la socialización del conocimiento de los especialistas interesados en el estudio de esta ciencia, independientemente de que sean geólogos o no. Entre 1980 y 1990, la producción de libros y publicaciones seriadas tomó un desarrollo mayor como resultado del funcionamiento de nuevas instalaciones industriales. Con la introducción de las computadoras y más tarde de los servicios de datos en línea, la investigación experimentó un fuerte empuje en cuanto a la diversificación de los documentos.

Sin embargo, en este mismo período a nivel internacional se comenzó a hablar en la literatura especializada de la denominada crisis de las revistas. Según Alberto-Andrade (2009), esta crisis estaba signada por los siguientes problemas: “1. Elevados precios de las revistas (mercado reducido, sin competencia real) y 2. Gran demora entre la fecha en que se escribe un artículo y éste aparece publicado en la revista” (p. 76).

Se puede afirmar, que unidas a la historia de las revistas científicas se encuentra el trabajo de muchas mujeres que han dedicado su vida al estudio de la Geología. Según Peraldo-Huertas (2007) “al analizar los actuales aportes, desde la investigación hasta los asuntos administrativos de entidades geológicas, las mujeres han demostrado su competencia en actividades hasta ahora con un fuerte enfoque de género” (p. 8).

En entrevista realizada para el Boletín de la Sociedad Cubana de Geología, Fajardo (2006) expone que:

En los años 80 contaba el país con gran cantidad de geólogos, un porcentaje elevado de los cuales eran mujeres. En los 90 se deprimió la actividad y se reubicaron o reperfilaron muchas mujeres, pues la preferencia de mantenerse en la actividad era para los hombres (p. 5).

Posterior a estos años y tomando como referencia el desarrollo de espacios con participación de las geólogas, puede plantearse que el siglo XXI, desde sus inicios, marcó una nueva etapa en la divulgación de las investigaciones de las mujeres dedicadas a la Geología. Las transformaciones acaecidas se han visto reflejadas en el incremento paulatino de las publicaciones científicas.

### **III. Metodología**

La investigación se desarrolló en tres etapas fundamentales: el levantamiento del número de geólogas en el país, por medio de los miembros de la Sociedad Geológica de Cuba en cada una de las provincias; consulta del Registro Nacional de Publicaciones Seriadas (RNPS) de Cuba, con vista a determinar aquellas revistas científicas cuyas líneas de investigación guardaban relación con el tema a investigar y la aplicación de técnicas bibliométricas (recuento y análisis) para analizar la producción científica de las mujeres en esta ciencia. Se trabajó con indicadores de

productividad, determinando la productividad por año, temáticas más representadas y productividad por autoras.

Se aplicó la Ley de Lotka (1926) para precisar grandes productoras, intermedias y transitorias. Para el procesamiento de la información se empleó el gestor bibliográfico EndNote X7 y el software SPSS (versión 21), a partir del cual se diseñaron los cuadros y figuras correspondientes, lo que posibilitó mayor precisión y confiabilidad en la interpretación de los resultados obtenidos.

Para dar respuesta al objetivo planteado, se utilizó como fuente para la extracción de datos las revistas científicas inscritas en el RNPS. Se realizó una búsqueda por autor (geólogas) y se organizaron los resultados alcanzados por revista y año de publicación. Se trabajó con un grupo de variables que permitieron el análisis integral objeto de estudio: género, especialidad, año de publicación, cantidad de artículos publicados y temáticas.

Luego de la consulta del RNPS, se trabajó con las 18 revistas científicas que responden al objetivo de la investigación: Serie Oceanológica, Minería y Geología, Revista del Jardín Botánico Nacional, Ingeniería Hidráulica y Ambiental, Revista Cubana de Ingeniería, Ciencias de la Tierra y el Espacio, Cuba: Medio Ambiente y Desarrollo, Granma Ciencia, Ciencias Holguín, Hombre, Ciencia y Tecnología, Energía y tú, Avanzada Científica, Ecosolar, Avances, Infomin. Como una limitación para la investigación, es necesario señalar, que no se pudo acceder a las revistas Geoinformativa, Memorias de Geociencias, Trabajos y Resúmenes y Memorias de Geoinfo, pues durante el período de la investigación sus páginas web no se encontraban disponibles en la red, situación que se mantiene hasta estos momentos.

Para establecer nexos entre las diferentes variables abordadas en el tema, se consultó la tesis de doctorado Ciencia y Género en Cuba (Web of Science 2001-2007) de la investigadora Martí-Lahera (2011) y Estudio bibliométrico con enfoque de género para la caracterización del capital humano en instituciones de

investigación de la Agencia de Medio Ambiente, de los autores Del Toro Gundin & Arencibia (2014).

#### IV. Resultados

Para realizar el análisis de los resultados se enmarcaron tres etapas: 1968-1990, 1991-1999 y 2000-2016. El establecimiento de estas se determinó tomando como referencia períodos que han marcado el desarrollo alcanzado en las revistas científicas en Cuba y acontecimientos relevantes en la Geología, como ciencia, en el propio país.

##### a. Período 1968-1990

Se identificaron 7 revistas científicas cubanas que contienen líneas de investigación afines a la Geología: Serie Oceanológica (1968), Ingeniería Hidráulica y Ambiental (1968), Revista Cubana de Ingeniería (1968), Ciencias de la Tierra y el Espacio (1979), Revista del Jardín Botánico Nacional (1981), Cuba: Medio Ambiente y Desarrollo (1981) y Minería y Geología (1983). Solo en esta última se encontraron artículos de Geología escritos por mujeres (*Cuadro 1*).

**Cuadro 1**  
**Producción científica de las geólogas en revistas científicas cubanas**  
**(1968-1990)**

		Años de publicación								Cantidad de artículos científicos
		1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	
Revistas científicas	Serie Oceanológica	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Ingeniería Hidráulica y Ambiental	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Revista Cubana de Ingeniería	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Ciencias de la Tierra y el Espacio	0	0	0	0	0	0	0	0	

<b>Revista del Jardín Botánico Nacional</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Cuba: Medio Ambiente y Desarrollo</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Minería y Geología</b>	5	6	1	1	5	1	0	0

Fuente: elaboración propia de las autoras, 2017.

### b. Período 1991 - 1999

En estudio realizado por Alberto-Andrade (2009) se expone que:

En la década de los noventa, se produce el nacimiento de las revistas electrónicas, lo que añade nuevos elementos críticos al sistema tradicional de publicación científica. Las principales características que diferencian las revistas electrónicas de las impresas son: Rapidez de producción y distribución; menores costos, dado que el único costo que se aborda es el de la llamada primera copia; capacidad multimedia; interacción autor-lector (p. 149).

Surgen en esta etapa 9 revistas científicas con alcances temáticos afines a la Geología: Granma Ciencia (1995), Ciencias Holguín (1995), Memorias de Geoinfo (1996), Hombre, Ciencia y Tecnología (1997), Energía y tú (1997), Ecosolar (1997), Avanzada Científica (1998), Avances (1999), Infomin (1999), aunque la producción científica, en algunas de ellas, en lo que respecta a artículos escritos por geólogas, tuvo lugar a partir del 2012. Los 12 artículos pertenecientes a esta etapa, al igual que en la anterior, corresponden a la Revista Minería y Geología (Cuadro 2).

**Cuadro 2**  
**Producción científica de las geólogas en revistas científicas cubanas**  
**(1991-1999)**

		Años de publicación									Cantidad de Artículos científicos
		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
Revistas científicas cubanas	Granma Ciencia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Ciencias Holguín	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Hombre, Ciencia y Tecnología	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Energía y tú	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Ecosolar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Avanzada Científica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Avances	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Infomin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Minería y Geología	2	1	1	1		3		4	0	

Fuente: elaboración propia de las autoras, 2017.

### c. Período 2000-2016

En esta etapa, aunque aparecen 9 revistas, solo en tres de ellas se encontraron artículos publicados por geólogas (Cuadro 3). El resto de los artículos pertenecen a revistas que surgieron en las dos primeras etapas (Revista Cubana de Ingeniería, Avances, Ciencias de la Tierra y el Espacio, Avanzada Científica y Minería y Geología). En esta última se mantuvo un trabajo sostenido desde 1983 hasta la actualidad.

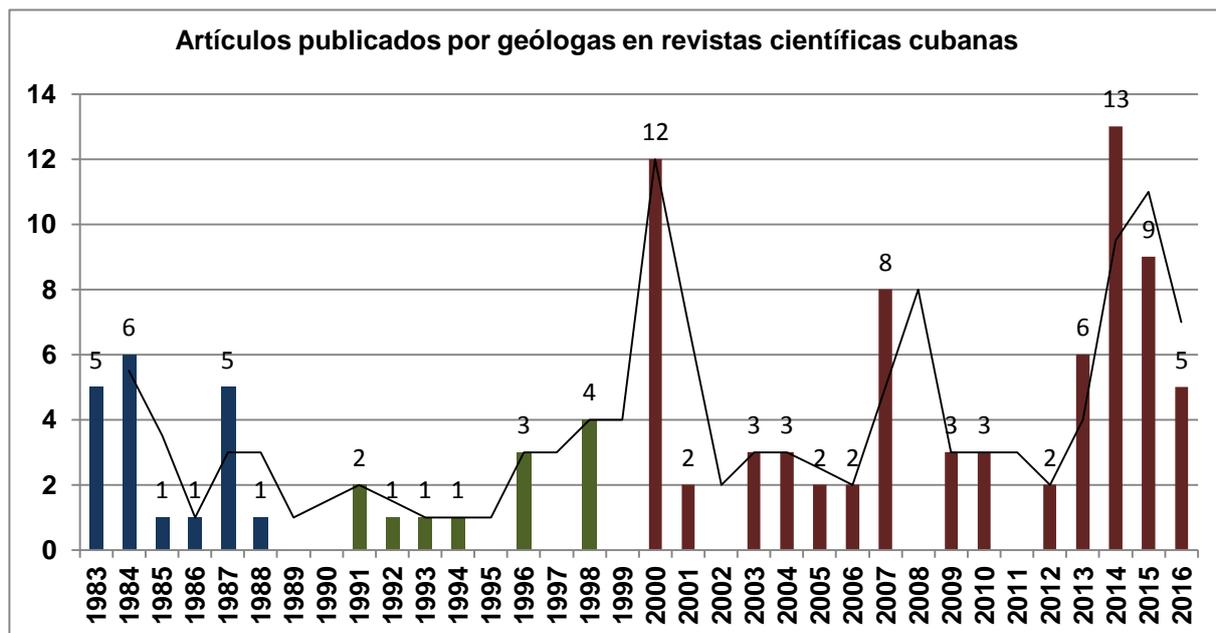
**Cuadro 3**  
**Producción científica de las geólogas en revistas científicas cubanas**  
**(2000-2016)**

		Revistas científicas cubanas												Cantidad de Artículos científicos
		Revista Cubana de Ingeniería	Minería y Geología	Avances	Ciencias de la Tierra y el Espacio	Avanzada Científica	Isla, Ciencia y Tecnología	Ecovida	Anales de la Academia de Ciencias de Cuba	Revista Cubana de Geografía	Revista Cubana de Ciencias Forestales	Ciencias Forestales y Ambientales	Anuario de la Sociedad Cubana de Geología	
Años de publicación	2000	0	11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2001	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2003	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2004	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2005	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2006	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2007	0	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2009	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2010	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2012	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
	2013	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
	2014	3	5	0	0	1	0	0	0	1	0	0	4	
	2015	0	7	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
	2016	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	

Fuente: elaboración propia de las autoras, 2017.

Como se puede observar (figura 4), desde el año 1983 al 2016 se revela un total de 103 artículos, con una media anual de 3 artículos, siendo los años más productivos el 2000 y el 2014.

**Figura 4**  
**Artículos publicados por geólogas en revistas científicas cubanas (1983-2016)**



Fuente: elaboración propia de las autoras, 2017.

Durante los 33 años analizados se identificaron un total de 54 autoras distribuidas en 8 revistas científicas. Teniendo en cuenta el total de artículos publicados se promedia 1.9 por autora. Las autoras que cuentan con un mayor número de artículos publicados son: Alina Rodríguez Infante (14.6%), Margarita Hernández (6.8 %), Isabel Yamina Ríos Martínez (4.9 %) y Elizabeth Crespo (3.9 %). Asumiendo la Ley de Lotka, del total de autoras se cuenta con una gran productora (Alina Rodríguez Infante), 18 intermedias (Mailín Barrera, Iliana Cabrera, Maday Cartaya, Elizabeth Crespo, Esther Cruz, Ana Despaine, Moraima Fernández, Margarita Hernández, Olga Castro, Arlene Hernández, Arelis Quintero, Isabel Yamina Ríos, Zulima Rivera, Amalia Riverón, Adys Rodríguez, Marina Vega, Angélica Llanes y Regla Caridad Gómez) y 35 transitorias, que representan el 64.8% del total de autoras (Cuadro 5).

**Cuadro 5**  
**Cantidad de artículos por autoras**

<b>Autoras</b>	<b>Años de publicación</b>	<b>Artículos</b>	<b>Porcentaje</b>
Idania Aguilera	2003	1	1.0
Mailín Barrera	2009	1	1.9
	2010	1	
Iliana Cabrera	1983	1	1.9
	2015	1	
Maday Cartaya	2000	2	2.9
	2006	1	
Xiomara Casañas	2001	1	1.0
Rosa Cuba	2016	1	1.0
Alianna Corona	2014	1	1.0
Elizabeth Crespo	1987	2	3.9
	1992	1	
	2003	1	
Esther Cruz	1984	1	2.9
	2012	1	
	2013	1	
Ana Despaine	2009	2	1.9
Sandra Díaz	2015	1	1.0
Niurka Díaz	2000	1	1.0
Moraima Fernández	1993	1	2.9
	2007	1	
	2014	1	
Santa Gil	2000	1	1.0
Margarita Hernández	1983	1	6.8
	1984	1	
	1987	3	
	1991	1	
	1994	1	
Daina Mudinbu	2014	1	1.0
María Pereira	2015	1	1.0
Gabriela Pereira	2015	1	1.0
Rosa Rodríguez	2016	1	1.0
Alina Rodríguez	1983	3	14.6
	1984	1	
	1998	2	
	2000	2	
	2001	1	
	2005	1	
	2007	4	

	2015	1	
Maité Romero	2015	1	1.0
Isabel Salgado	2000	1	1.0
Yumisleidis Sánchez	2013	1	1.0
Yexenia Viltres	2014	1	1.0
Sulma Castañeda	2006	1	1.0
Olga Castro	1984	1	1.9
	2014	1	
Tania Guevara	2015	1	1.0
Arlene Hernández	2014	2	1.9
Miraida Mundi	1996	1	1.0
Kenia Núñez	1998	1	1.0
Leticia Pérez	2003	1	1.0
Arelis Quintero	2000	3	2.9
Isabel Yamina Ríos	1984	2	4.9
	1985	1	
	1988	1	
	2013	1	
Zulima Rivera	2000	1	1.9
	2004	1	
Amalia Riverón	2004	1	2.9
	2007	1	
	2016	1	
Adys Rodríguez	1986	1	2.9
	1991	1	
	2007	1	
Mabel Rodríguez	1998	1	1.0
Marina Vega	1996	1	1.9
	2005	1	
Amparo Velázquez	2004	1	1.0
Yaimeli Almaguer	2016	1	1.0
Isabel Morales	2014	1	1.0
Elimay Marrero	2014	1	1.0
Angélica Llanes	2013	1	1.9
	2015	1	
María Elena Chávez	2000	1	1.0
Josefa Primelles	2010	1	1.0
Yilian Morejón	2010	1	1.0
Bertha Elena González	2007	1	1.0
Regla Caridad Gómez	2014	1	2.9
	2015	1	
	2016	1	
Norma Rodríguez	2012	1	1.0
E. Yurievna Mishekurina	2014	1	1.0

D. De La Nuez Colón	2014	1	1.0
B. C. Delgado Diez	2014	1	1.0
D. García Delgado	2013	1	1.0
María León	2013	1	1.0
<b>TOTAL</b>		<b>103</b>	<b>100.0</b>

Fuente: elaboración propia de las autoras, 2017.

Entre los artículos revisados, resultan recurrentes temas relacionados al aprovechamiento de los recursos y conservación del medio ambiente (14.56 %); la divulgación de su labor en las diferentes disciplinas de la geología (19.41%); la participación de la mujer en grupos de toma de decisiones, así como en su permanencia en las actividades geológicas (7.76%) y experiencias en la actividad geológica (15.53%) (Cuadro 6).

**Cuadro 6**  
**Temáticas por años**

Años de publicación	Temáticas tratadas				
	Aprovechamiento de los recursos y conservación del ambiente	La divulgación de su labor en las diferentes disciplinas de la geología	La participación de la mujer en grupos de toma de decisiones, así como en su permanencia en las actividades geológicas	Experiencias en la actividad geológica	Otras
1983	1	1	0	1	2
1984	1	2	0	1	2
1985	0	1	0	0	0
1986	0	0	0	1	0
1987	1	1	1	1	1
1988	1	0	0	0	0
1991	0	2	0	0	0
1992	0	0	0	1	0
1993	0	0	0	1	0
1994	0	0	0	1	0
1996	1	0	0	0	2
1998	0	0	0	0	4
2000	2	2	1	2	5
2001	0	0	0	0	2
2003	0	0	0	0	3
2004	0	0	0	0	3
2005	0	1	1	0	0
2006	0	1	1	0	0

2007	1	1	1	1	3
2009	0	0	0	0	3
2010	2	0	0	0	1
2012	1	0	0	0	1
2013	3	0	0	1	2
2014	1	7	0	2	3
2015	0	1	3	0	5
2016	0	0	0	3	2

Fuente: elaboración propia de las autoras, 2017.

## V. Análisis

En Cuba el proceso de formación profesional de las geólogas se ha ganado el reconocimiento de la comunidad científica y en cierta medida este se ha visto reflejado en el incremento del número de mujeres dedicadas a esta ciencia. Al mismo tiempo se cuenta con especialistas formadas en otras áreas del conocimiento que realizan sus estudios de posgrado sobre Geología, lo cual indica que se ha trabajado en función de no perder el espacio ganado en la sociedad. Tomando en consideración estos elementos, el momento es oportuno para revertir los esfuerzos involucrados en su proceso formativo, en la divulgación científica de los resultados alcanzados. Para reflexionar en torno al estado actual del tema, se realiza a continuación el análisis de la producción científica de las geólogas, teniendo en cuenta los tres períodos planteados en los resultados.

### a. Período 1968-1990

Se considera pertinente señalar que la frecuencia de aparición de algunas de las revistas de este período era muy variada y en ocasiones aparecían con retraso, a veces notable. Estos retrasos se originaban principalmente en el proceso editorial y de impresión. Se inicia en esta etapa el proceso de digitalización de algunas de estas publicaciones, manteniéndose un predominio de las revistas científicas en soporte impreso.

De 1968 a 1983 no se identificó ningún artículo que respondiera al objeto de estudio. Es a partir de este último, en la Revista Minería y Geología, donde se pueden

encontrar contribuciones de las geólogas y donde se ha desarrollado un trabajo sostenido al respecto. El número de artículos se encuentra concentrado en un número reducido de autoras (nueve), conformado por productoras, pequeñas e intermedias. Dentro de estas últimas se encuentran Margarita Hernández (3), Isabel Yamina Rios (3), Alina Rodríguez (2) y Elizabeth Crespo (2), el resto son pequeñas productoras.

#### **b. Período 1991-1999**

En este período se puede comprobar una disminución en la aparición de revistas en formato impreso y una marcada tendencia a crear revistas en soporte electrónico. En 1996 surgen los encuentros de editores de revistas científicas en Cuba, lo que permitió el intercambio de experiencias y el enriquecimiento de la producción científica.

Se considera que la baja producción científica de esta etapa guarda relación con el análisis realizado por Fajardo (2006), quien se refiere a:

la depresión de la actividad geológica para las mujeres en los años 90, donde muchas pasaron a desempeñarse a otros sectores, incluyendo tareas priorizadas de la Revolución Energética. En ese momento era además una preocupación, el envejecimiento de las geólogas en activo y la formación de las nuevas generaciones en función de la transmisión del legado alcanzado en esta ciencia (p. 5).

Entre las autoras con producción científica en esa etapa, no es marcada la diferencia. Las geólogas Alina Rodríguez y Margarita Hernández cuentan con dos artículos cada una, y las autoras Elizabeth Crespo, Moraima Fernández, Miraida Mundi, Kenia Núñez, Adys Rodríguez, Mabel Rodríguez y Marina Vega, solo cuentan con uno. Lo mismo sucede con las temáticas tratadas, con una diferencia mínima la más abordada es las experiencias en la actividad geológica, el resto se refiere a otras temáticas.

### c. Período 2000-2016

Se considera que el incremento de la producción científica de las geólogas está relacionado a un grupo de eventos y acontecimiento que tuvieron lugar en este período y que en cierta medida impulsaron el trabajo desarrollado por las féminas:

- ✓ En el 2006 se desarrolló el Primer Encuentro de Género organizado por la Sociedad Cubana de Geología, donde se reunieron, en La Habana, alrededor de cincuenta mujeres en representación de todas las Filiales de la Sociedad Cubana de Geología (SCG) del país. Estas experiencias fueron publicadas en el Boletín de la Sociedad Cubana de Geología Vol.6 No.2 y constituyó un preámbulo para la II Convención Cubana de Ciencias de la Tierra (Geociencias, 2007), donde volvieron a pronunciarse las geólogas cubanas.
- ✓ El tema del enfoque de género en la Geología tiene un mayor tratamiento en eventos científicos que en publicaciones seriadas, como es el caso de las diferentes Convenciones Cubanas de Ciencias de la Tierra, con el Taller Mujer Geociencias y Sociedad, donde se incluyen diversos temas con enfoque de género, fundamentalmente a partir del 2007. En la II, III y IV Convención, se registraron más de una veintena de investigaciones, comprendidas entre el 2007 y el 2011. En dichos eventos se destacan temas como: la problemática de la mujer en la actividad del petróleo; la mujer como investigadora de las Geociencias; reconocimiento social del trabajo de la mujer en la geología, minería y ramas afines; mujer y liderazgo.
- ✓ En la Revista Cubana de Ingeniería, con fecha 2011 (Vol. 2) se homenajeó el trabajo desarrollado por las mujeres, incluyendo en el No. 1 (enero-abril) artículos con autorías y coautorías de mujeres, con resultados novedosos y aportes para la ingeniería, en sentido general. En el 2011 se crea la Biblioteca Digital Cubana de Geociencias, en la que las aportaciones de los artículos de revistas científicas juegan un papel importante.

Al mismo tiempo, se ha convertido en una realidad el incremento cuantitativo y cualitativo de la formación profesional de las geólogas y al incremento considerable de la mujer en actividades de postgrado, incluyendo la obtención de categorías

científicas. No obstante se considera que el número de artículos publicados es bajo en relación con las investigaciones desarrolladas (teniendo en cuenta la revisión de las Memorias de Geociencias en los diferentes años), así como el número de graduadas en esta especialidad, pues tomando como referencia las miembros de la Sociedad Cubana de Geología, hasta el 2014 se contaba con 740 mujeres, aproximadamente, y de ellas, 217 geólogas.

En los artículos analizados, se pudo constatar que la mayoría de las geólogas publican en coautoría con geólogos y con investigadoras de otras especialidades. Resulta interesante el hecho de que mujeres de las más variadas formaciones profesionales se interesen por el estudio e investigaciones geológicas. En las revistas implicadas se pueden encontrar publicaciones de ingenieras civiles, agrónomas, ingenieras forestales, económicas, metalúrgicas, químicas, informáticas, mecánicas, matemáticas y de las ciencias sociales y humanísticas. Es necesario precisar que en Cuba, al igual que en el resto de los países de Latinoamérica, un porcentaje considerable de investigadoras publican en revistas científicas extranjeras, donde existe mayor número de estas insertadas en los grupos I y II, según la Clasificación Integrada de Revistas Científicas (CIRC). No obstante la mayoría de las publicaciones cubanas donde publican las geólogas se encuentran en revistas indexadas en bases de datos de reconocido prestigio, lo que evidencia la seriedad de las investigaciones realizadas.

De las tres etapas analizadas, independientemente de la diferencia de los años que conforman a cada una, la correspondiente al 2000-2016 es la de mayor productividad de las autoras, destacándose Alina Rodríguez (7), Maday Cartaya (3), Arelis Quintero (3), Amalia Riverón (3) y Regla Caridad Gómez (3). Predominan en el período la publicación de temáticas variadas, seguidas de la divulgación de su labor en las diferentes disciplinas de la geología.

Se puede afirmar que el comportamiento de las publicaciones en revistas científicas cubanas, por parte de las geólogas, relacionadas a esta ciencia, ha tenido un comportamiento irregular que incluye años con pocas publicaciones y otros con

ninguna. Los años de más baja o ninguna producción coinciden con lo que muchos autores consideraron llamar la “crisis de las revistas científicas”, por lo que este comportamiento no es exclusivo de la población objeto de investigación. Es necesario señalar, además, que esta producción se concentra en un número reducido de revistas científicas: Revista Minería y Geología, Anuario de la Sociedad Cubana de Geología, Avanzada Científica, Anales de la Academia de Ciencias de Cuba, Revista Ciencias de de la Tierra y el Espacio, Revista Cubana de Ingeniería, Avances y Revista Cubana de Geografía.

Muchas de las investigaciones realizadas por las geólogas se desarrollan en condiciones adversas, durante largos períodos, que exigen de ellas esfuerzos adicionales, ya que además de su trabajo como profesionales recae sobre ellas atención de las labores domésticas y la familia, tareas a las que también dedican gran parte de su tiempo. Constituye una necesidad continuar fortaleciendo la formación vocacional de las nuevas generaciones, encargadas de dar continuidad a las conquistas logradas por la mujer en esta ciencia.

## V. Conclusiones

Siempre resulta positivo el surgimiento de nuevas revistas científicas, pues esto incrementa las oportunidades para la publicación de investigaciones realizadas. El hecho de que el alcance temático de estas implique líneas de investigación en las que puedan contribuir especialistas de las más variadas especialidades, también constituye una fortaleza para socializar el trabajo desarrollado por profesionales de diferentes ciencias, ya que son pocas en el país, el número de revistas por áreas del conocimiento.

Cuba es un ejemplo en cuanto a los logros alcanzados por la mujer en todas las áreas del conocimiento. Al igual que sucede en otras ciencias, la presencia de las geólogas en las revistas científicas cubanas, teniendo en cuenta las publicaciones realizadas en torno a la Geología ha sido poco estudiada hasta la fecha, lo que dificulta el proceso de recuperación de la información sobre el tema.

Los resultados existentes revelan que su producción científica se ha mantenido de forma irregular en nuestro país, siendo los años más productivos el 2000 y el 2014. Los años en los que se realizaron un menor número de publicaciones coinciden con un período en el que tanto en Cuba como en el resto del mundo hubo una inestabilidad en la circulación de la revista científica, que influyó de forma negativa en la publicación de artículos.

En la descripción del estado actual de la producción científica de las 54 geólogas identificadas en 8 publicaciones, se demuestra que esta se encuentra cuantitativamente por debajo de las potencialidades reales, si se tiene en cuenta el número de graduadas de esta especialidad; no obstante, es necesario destacar el reconocimiento nacional de las revistas donde se encuentran publicados estos artículos, confirmando la calidad y relevancia de las investigaciones realizadas. Las temáticas a las que responden los artículos publicados permiten la socialización del trabajo de las geólogas desde los diferentes modos de actuación de su profesión.

## VI. Referencias bibliográficas

- Alberto, J. A. (2009). Crisis de las revistas científicas. *Opción*, 25, 59, 148-151. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/310/31012510011>.
- CINDOC-CSIC (2004). *Revistas científicas electrónicas: estado del arte*. Disponible en: <http://tecnociencia.es/e-revistas/> (Consultado el 11 de marzo de 2016).
- Del Toro, B. J. & Arencibia, R. (2014). Estudio bibliométrico con enfoque de género para la caracterización del capital humano en instituciones de investigación de la Agencia de Medio Ambiente. *Cub@: Medio Ambiente y Desarrollo. Revista electrónica de la Agencia de Medio Ambiente*, 14-27. Disponible en: [ama.redciencia.cu/articulos.php?pageNum\\_Page=1&totalRows\\_Page=16](http://ama.redciencia.cu/articulos.php?pageNum_Page=1&totalRows_Page=16).
- Fernández, M. D., Uskola, A. & Nuño, T. (2006). *Mujeres en la historia de la geología (I): desde la antigüedad hasta el siglo XIX*. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/ECT/article/view/106798>. (Consultado el 7 de enero de 2016).

- Fernández, M. D., Uskola, A. & Nuño, T. (2006). *Mujeres en la historia de la geología (II): el siglo XIX y la primera mitad del siglo XX*. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2902316>. (Consultado el 7 de enero de 2016).
- Fajardo, S. En: Núñez, K (2006). Primer Encuentro de Género organizado por la Sociedad Cubana de Geología. *Boletín de la Sociedad Cubana de Geología*. 6-2, 3-7. Disponible en: [www.scg.cu/publicaciones/boletines/bolet-n-de-la-sociedad-cubana-de-geolog](http://www.scg.cu/publicaciones/boletines/bolet-n-de-la-sociedad-cubana-de-geolog).
- Licea, J. (2012). *¿Las mujeres en las neurociencias y las geociencias necesitan de indicadores para ser valoradas o revaloradas?* Disponible en: [www.oei.es/historico/congresoctg/memoria/pdf/LiceadeArenas.pdf](http://www.oei.es/historico/congresoctg/memoria/pdf/LiceadeArenas.pdf) (Consultado el 15 de octubre de 2016).
- Martí, Y. (2011). *Ciencia y Género en Cuba (Web of Science, 2001-2007)*. Universidad de Granada, Granada.
- Nuño, T. (2010). *Distintos mecanismos de exclusión de algunas científicas del siglo XX del campo de la Geología*. Disponible en: [http://files.dirppg.ct.utfpr.edu.br/ppgte/...cd/E14\\_Distintos\\_Mecanismos\\_de\\_Exclusión.pdf](http://files.dirppg.ct.utfpr.edu.br/ppgte/...cd/E14_Distintos_Mecanismos_de_Exclusión.pdf). (Consultado el 2 de mayo de 2016).
- Patalano, M. (2005). Las publicaciones del campo científico: las revistas académicas de América Latina. *Anales de Documentación*. 8, 217. Disponible en: <http://revistas.um.es> › Inicio › Vol. 8 (2005) › Patalano.
- Peraldo, G. (2007). Una visión retrospectiva del pensamiento geológico: Historia y filosofía de la Geología en Costa Rica. *Revista Geológica de América Central*. 36, 8. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4573953&orden=1&info=link>.
- Ricardo, J. (1989). *La imprenta en Cuba*. La Habana: Editorial Letras Cubanas.
- Uskola, A., Fernández, M. D. & Nuño, T. (2005). *¿Tienen marca de género los estudios de geología?* Disponible en: [https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc\\_a2005nEXTRA/edlc\\_a2005nEXTRAp468tiemar.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2005nEXTRA/edlc_a2005nEXTRAp468tiemar.pdf)

## VII. Notas de las Autoras

\* M.Sc Ana Luisa Figueredo Figueredo. Profesora auxiliar, Universidad de Granma, Cuba. Correo electrónico [afigueredof@udg.co.cu](mailto:afigueredof@udg.co.cu)

\*\* M.Sc Aliana Corona Rodríguez. Profesora asistente, Universidad de Granma, Cuba. Correo electrónico [acoronarodriguez@udg.co.cu](mailto:acoronarodriguez@udg.co.cu)

\*\*\* Lic. Maritza de la Caridad Figueredo Matos. Dirección Municipal de Educación, Cuba. Correo electrónico [maritzaf@gmail.com](mailto:maritzaf@gmail.com)