



Eugenia M. del Pino
Ecuador

“ A todos se nos presenta una variedad de opciones en la vida; uno tiene que elegir un camino y centrarse en él para tener éxito...”

Entrevista realizada por Winston Oswaldo Báez*



Eugenia M. del Pino con estudiantes en el laboratorio PUCE de Quito (foto de Micheline Pelletier, L'Oréal).
En la foto de la página 89: Tierras Altas de la Isla Santa Cruz, Galápagos donde crece la *Scalesia pedunculata* que ha evolucionado hasta convertirse en árboles, foto tomada por Eugenia M. del Pino.

Profesora principal de Ciencias Biológicas, Escuela de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), Quito desde 1972. Jefe del Departamento de Ciencias Biológicas, PUC (1972-1974). Eugenia del Pino es una distinguida bióloga ecuatoriana de reconocido prestigio en la comunidad científica internacional. Para configurar el

perfil de su personalidad, le solicito dialogar sobre su trayectoria en la investigación biológica, así como sobre aspectos personales que permiten tener una visión integral de su dimensión humana. Eugenia, con su cordialidad característica, responde a nuestras preguntas. A continuación se presenta una breve síntesis de este interesante diálogo.

Principales intereses de investigación

En su laboratorio de la PUCE, Eugenia del Pino realiza estudios comparativos del desarrollo embrionario temprano de ranas ecuatorianas en comparación con la rana modelo del desarrollo *Xenopus laevis*. Las áreas principales de sus investigaciones se refieren a las estrategias de la oogénesis y del desarrollo temprano de las ranas marsupiales, en particular de la rana marsupial *Gastrotheca riobambae* (*Hemiphractidae*), las estrategias del desarrollo de la rana con huevos terrestres, *Epipedobates machalilla* y otras ranas de la familia *Dendrobatidae* y las ranas con nidos de espuma *Engystomops randi* (*Leiuperidae*) en comparación con el desarrollo embrionario temprano de la rana modelo del desarrollo, *Xenopus laevis*. Estos análisis comparativos –anota Eugenia– se iniciaron hace 40 años, cuando los biólogos del desarrollo estaban concentrados exclusivamente en el estudio de los organismos modelo tales como la mosca de la fruta *Drosophila melanogaster* y la rana *X. laevis*. En la actualidad existe interés por los estudios comparativos del desarrollo temprano debido a que las adaptaciones de diferentes organismos a su ambiente representan experimentos naturales que nos ayudan a comprender mejor el desarrollo embrionario.

Por estos motivos, los trabajos comparativos de Eugenia del Pino y sus colaboradores recibe mucha atención por la comunidad científica internacional.

Los logros de los cuales ella se siente muy orgullosa

En vez de orgullosa –responde Eugenia–, yo diría que me siento satisfecha y contenta con el curso de mi vida en general y con las escogencias que he realizado. Y continúa:

Fue una excelente decisión el dedicarme al estudio de las Ciencias Biológicas porque me ha permitido desarrollar mis capacidades intelectuales, aprender metodologías y contribuir a la ciencia, tanto al nivel del Ecuador como internacionalmente.

Realizar una carrera científica en el Ecuador, en lugar de buscar un puesto de trabajo en algún centro del exterior me brindó insospechadas oportunidades de superación, de apoyo a la sociedad y al avance científico.

Esta decisión me permitió jugar un papel pionero en las Ciencias Biológicas en la PUCE para la formación de estudiantes y en la investigación científica. La maravillosa biodiversidad del Ecuador me permitió desarrollar las temáticas específicas de mis investigaciones sobre el desarrollo embrionario de las ranas ecuatorianas.

Trabajar en el Ecuador me brindó, además, la relación con la Fundación Charles Darwin para las Islas Galápagos, que a su vez me dio la oportunidad de influir en la formación de científicos ecuatorianos dedicados a la conservación tanto de las Islas Galápagos, como

del Ecuador y de América Latina. Esta relación es algo inimaginable para una mujer científica dedicada a la biología del desarrollo cuyas actividades se realizan en el laboratorio. Considero que mi relación con la educación para la conservación de Galápagos es un aspecto que se derivó exclusivamente del hecho de que mi labor científica y profesional se realiza en el Ecuador. He aprendido mucho sobre la biología y problemas de la conservación de las Islas Galápagos. He desarrollado interés por la megadiversidad biológica del Ecuador.

Me siento satisfecha de haber dado el apoyo a mi madre hasta los últimos años de su vida.

Honores y reconocimientos

Becas internacionales:

- Becaria del “Latin American Scholarship Program of American Universities” (LAS-PAU), 1967-1971 para la Maestría en Vassar College (Poughkeepsie, NY) y doctorado en Emory University (Atlanta, GA), Estados Unidos.
- Becaria Internacional de la “American Association of University Women”, 1971-1972, para completar los estudios doctorales en Estados Unidos.
- Becaria de la Fundación Alexander von Humboldt para realizar investigaciones en el Centro Alemán de Investigaciones del Cáncer, Heidelberg, Alemania durante un año sabático (julio de 1984 a julio de 1985).
- Becaria Fulbright y visitante del Carnegie

Institution of Washington, Departamento de Embriología, Baltimore, Maryland, Estados Unidos, para una estadía sabática de seis meses (marzo a septiembre de 1990).

Actividades de apoyo a la ciencia y conservación:

- Miembro de la Fundación Charles Darwin para las Islas Galápagos desde 1976.
- Miembro Fundador de la Sociedad Ecuatoriana de Biología desde 1976.
- Miembro del Directorio de la Fundación Charles Darwin para las Islas Galápagos (1986-1992)
- Vicepresidente para Ecuador de la Fundación Charles Darwin para las Islas Galápagos (1992-1996).
- Vice Presidente de la Asamblea General de la Fundación Charles Darwin para las Islas Galápagos (1998-2001).
- Miembro del Consejo de la Academia de Ciencias para el Mundo en Desarrollo (TWAS) (2004-2009).

Premios y distinciones:

- Casa de la Cultura Ecuatoriana, elegida como Miembro de la Sección de Ciencias Biológicas y Naturales (mayo de 1978).
- Diploma a su labor por la Educación para la Conservación de las Islas Galápagos, otorgado por el Fondo Mundial para la Conservación de la Naturaleza (World Wildlife Fund), Gland, Suiza (21 de marzo de 1986).

Las áreas principales de sus investigaciones se refieren a las estrategias de la oogénesis y del desarrollo temprano de las ranas marsupiales, en particular de la rana marsupial *Gastrotheca riobambae*. Foto tomada por Eugenia M. del Pino





Eugenia M. del Pino

- Miembro Extranjero Honorario de la Sociedad Americana de Ictiólogos y Herpetólogos (American Society of Ichthyologists and Herpetologists) (1996- vitalicio).
- Medalla Al Mérito de la Conservación de Galápagos, otorgada por la Fundación Charles Darwin para las Islas Galápagos en el 40 aniversario de su establecimiento (Quito, 1999).

- Premio L'Oréal/UNESCO para la Mujer en la Ciencia (Paris, Francia, 2000).
- Premio Sheth para Egresados Internacionales Distinguidos de Emory University (Atlanta, GA, 2003).
- “Pluma de la Dignidad”, reconocimiento concedido por la Unión Nacional de Periodistas de Ecuador (Quito, 2003).
- Medalla de la Academia de Ciencias para el Mundo en Desarrollo (TWAS) (Alejandría, Egipto, 2005).
- Medalla “Eugenio Espejo” en las Ciencias, otorgada por el Consejo y el Alcalde del Distrito Metropolitano de Quito (Quito, 2005).
- Diploma otorgado por el Consejo Nacional de Mujeres (CONAMU), (Quito, 2006).
- Premio “Eugenio Espejo” en las Ciencias, otorgado por el Gobierno del Ecuador (Quito, 2012).

Academias en las cuales fue elegida como miembro:

- Miembro de la Academia de Ciencias de América Latina (ACAL) desde 1987.
- Miembro de la Academia de Ciencias para el Mundo en Desarrollo (TWAS) desde 1989.
- Miembro Honorario Extranjero de la Academia Americana de Artes y Ciencias desde 2006.
- Miembro Asociado Extranjero de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos de América desde 2006.

¿Por qué decidió seguir una carrera científica?

Mi carrera científica en el área de las Ciencias Biológicas se inició gracias a las oportunidades que se presentaron durante mis estudios universitarios en la PUCE. Tuve aptitud intelectual desde mi infancia; esta aptitud fue estimulada por mi familia. Mis padres no tuvieron educación universitaria, pero una meta de su generación fue la de apoyar a sus hijos para que estudien en la universidad y tengan una carrera que les permita ganarse la vida. Soy la menor de tres hijos, y mi madre y mis dos hermanos mayores jugaron un papel muy importante en mi juventud, pues dejaron en claro que tenía que ingresar a la universidad. Mi problema fue que no tenía una orientación en particular, tanto me gustaba la literatura como las matemáticas o la biología. En particular, me interesaban el idioma alemán y otros idiomas extranjeros. Ingresé a la Facultad de Ciencias de la Educación de la PUCE y me gradué como licenciada en Ciencias de la Educación y profesora de segunda enseñanza en el área de las Ciencias Biológicas.

Fue en la PUCE que los profesores de Biología me incentivaron para que solicitara una beca para estudios superiores en los Estados Unidos. Una vez que decidí por las Ciencias Biológicas, seguí adelante en ese campo. Disfruté de la vida académica durante mis años de estudiante en los Estados Unidos. A mi regreso al Ecuador, luego de incorporarme al

cuerpo de profesores de la PUCE, inicié investigaciones en la misma área de mi entrenamiento, es decir en la Embriología y Biología del Desarrollo.

Eugenia agrega: En la vida siempre hay opciones, hay que escoger un camino y luego concentrarse en él para salir adelante. En mi caso me dediqué a las Ciencias Biológicas, en particular la Biología del Desarrollo, dejando de lado otros intereses académicos.

¿Por qué es importante que las mujeres estén en las ciencias?

Por la responsabilidad social que tenemos todos los seres humanos de utilizar nuestras capacidades para beneficio de la sociedad. También por la responsabilidad con uno mismo, pues cada mujer debe desarrollar una vida independiente y digna para sí misma. Mis colegas y estudiantes en la PUCE son del sexo femenino en un alto porcentaje. La Escuela de Ciencias Biológicas otorga los títulos de licenciatura y de *magister*; aún no tenemos un programa de doctorado. He tenido numerosas y numerosos estudiantes que han realizado sus tesis de licenciatura con mi dirección. Las contribuciones científicas de varios de ellos se han publicado, en colaboración con mi persona, en revistas tanto nacionales como internacionales. He dirigido la tesis de maestría de la primera persona, una joven, que obtuvo el título de *magister* en Biología de la Conservación en la PUCE (2012).

Varios de los estudiantes que han realizado sus tesis con mi dirección, luego han realizado estudios superiores en universidades de América Latina, Norte América y Europa con mucho éxito. Algunos han regresado al Ecuador y algunos son parte del cuerpo de profesores de Ciencias Biológicas de la PUCE.

¿Quién o qué ha sido su inspiración para hacer ciencia?

Mis dos hermanos impulsaron mi orientación académica en mi infancia y juventud. Escogí estudiar Biología por la oportunidad de una beca para estudios superiores en los Estados Unidos. La beca de LASPAU, tenía como objetivo fortalecer a los cuerpos de profesores en las diferentes universidades en América Latina. Por tal motivo tuve el compromiso moral de regresar al Ecuador luego de mi entrenamiento. Cabe recalcar que el Ecuador es el país en donde me siento más a gusto por el aspecto cultural. Sin embargo, cuando me incorporé al Departamento de Ciencias Biológicas de la PUCE, constaté que las facilidades para la investigación eran muy limitadas en comparación con lo que había experimentado en el exterior. Me impuse como la tarea fundamental de mi carrera el encontrar una temática de investigación que satisfaga mis intereses científicos y que me permita, desde la ciudad de Quito, hacer contribuciones científicas de nivel internacional. Mi razonamiento fue que, en ausencia de investigación científica, al poco tiempo perdería todo lo que había aprendido, ya que la ciencia avanza a pasos muy acelerados.

Necesitaba una rana para estudiar su desarrollo embrionario, pues carecía de fondos para comprar la rana *Xenopus laevis* que es el organismo modelo, con el cual tenía experiencia. En los jardines de la PUCE encontré a una rana marsupial (*Gastrotheca riobambae*) y como no sabía nada de su biología le escribí a mi director de tesis en Emory University, el Dr. A. A. Humphries, Jr, quien muy generosamente investigó en la biblioteca sobre el tema. Recuerdo claramente su carta: me informó que el desarrollo embrionario de las ranas marsupiales era desconocido y que, por tanto, tenía un campo de estudio totalmente abierto.

Libre de presiones por publicar y de competencia con otros investigadores pude avanzar, a pasos lentos, en el estudio de la reproducción y desarrollo embrionario de las ranas marsupiales. Me esforcé por producir artículos con la calidad internacional requerida y publicarlos en revistas especializadas. Es decir, en el estudio de la biología y desarrollo de las ranas marsupiales y otras ranas ecuatorianas había encontrado “un nicho” que ningún otro investigador del mundo tenía a su alcance. Esto se debe a la rica diversidad del desarrollo embrionario de las ranas ecuatorianas.

La comunidad científica internacional recibió con interés los resultados de nuestras investigaciones y siempre me brindó su apoyo. Realicé dos visitas a centros de investigación importantes en mis años sabáticos: el Centro Alemán de Investigaciones del Cáncer (Heidelberg, Alemania) y el Departamento de

Embriología del Instituto Carnegie de Washington (Baltimore, Maryland, Estados Unidos) en donde tuve el apoyo del Prof. Michael Trendelenburg y del Dr. Joseph Gall, respectivamente. En dichos centros pude utilizar las metodologías más avanzadas del momento para el análisis del desarrollo embrionario de las ranas marsupiales. Otros investigadores me han brindado su apoyo no solamente mediante la donación de reactivos y piezas de equipamiento, sino particularmente con su ayuda en el análisis para el delineamiento de mis temas de investigación. Expreso mi reconocimiento a aquellos colegas internacionales que me brindan la opción de dialogar con ellos sobre nuestros estudios, pues para el progreso científico se requiere de la discusión que permite desarrollar el pensamiento crítico.

La maravillosa biología de las ranas marsupiales y otras ranas, a las que luego he prestado atención, han sido los objetos de inspiración que me han motivado y motivan para hacer ciencia.

¿Cuáles han sido las principales barreras que usted ha experimentado y cómo las ha resuelto?

No tengo una conciencia clara de haber tenido barreras en mi vida y carrera académica. Todos los días se presentan problemas grandes y pequeños, se los resuelve y se sigue ade-



Embriones de rana en desarrollo

lante. Si es posible visualizar un problema de antemano como una actitud proactiva para resolverlo antes de que se presente.

Como estudiante no tuve discriminación ni en Ecuador ni en Estados Unidos; por el contrario, fui aceptada tanto por estudiantes como por profesores. Tampoco ha existido discriminación en mi sitio de trabajo, la PUCE. Biología era una carrera nueva y las personas preparadas, tanto mujeres como hombres, obtuvieron y obtienen puestos de trabajo en esta universidad, así como en otros centros académicos del Ecuador.

Tal vez son una barrera las diferentes responsabilidades que la vida académica y la sociedad imponen a las personas capacitadas. Hay que aprender a manejar el tiempo adecuadamente y respetar espacios de tiempo para dedicarlos exclusivamente al trabajo científico.

¿Tiene una familia?

No he formado una familia. Tuve una relación familiar muy estrecha con mi madre, quien me apoyó para el avance de mi vida como persona y como científica. Con el paso del tiempo los papeles se cambian, y los padres, que en un momento de la vida son la fuente del apoyo, lentamente requieren del apoyo y soporte de los hijos. Es diferente ver crecer a un niño, pues el niño poco a poco se vale por sí mismo y es menos dependiente de los padres. En cambio, el proceso de envejecimiento de los seres que nos dieron la vida es triste, pues

cada día requieren de más y más apoyo por parte de sus hijos y seres queridos. En los últimos años de vida de mi madre, debí recurrir a apoyo profesional para su cuidado. Fue imposible para mí brindarle el cuidado que ella requería no solamente por el aspecto del tiempo para balancear mis compromisos académicos y familiares, sino también por la falta de entrenamiento en el cuidado de enfermos. Por suerte seguí el consejo de un médico y de un hermano que me dijeron que el cuidado de mi madre estaba fuera de mi alcance y que debía buscar ayuda profesional, y así lo hice.

¿De qué disfruta en su tiempo libre?

No tengo mucho tiempo libre y no soy una persona atlética, de modo que no he desarrollado un hobby como tal. Disfruto mucho de la paz que me brinda mi hogar, escucho música clásica, cultivo flores en mi jardín y disfruto de sus colores –como lo hacía mi madre. Sin embargo, las hierbas malas crecen más rápido y nunca alcanzo a eliminarlas. Tengo mucho interés por el idioma alemán y de acuerdo al estado de ánimo puedo esforzarme por leer en ese idioma.

¿Cuál es su mensaje a otras mujeres científicas?

Deseo compartir las recomendaciones que recibí muy tempranamente en mi vida. Las maestras del Colegio “La Providencia” en la ciudad de Quito, en donde recibí la educación primaria y secundaria, nos señalaron que

debíamos desarrollar nuestras capacidades intelectuales al nivel más alto para brindar apoyo a la sociedad. Eso quedó grabado en mi mente, identificar las capacidades personales y esforzarse por desarrollarlas es un compromiso con la sociedad que tenemos todas las personas. Relacionado con esta idea, está un mensaje que recibí de mi familia y que deseo compartirlo: se me dijo que los padres pueden apoyar a los hijos solamente por tiempo limitado y que es responsabilidad de los hijos utilizar ese apoyo para valerse por sí mismos en el futuro.

Tener presente la responsabilidad social de desarrollar nuestras capacidades intelectuales y seguir una carrera que nos permita llevar una vida digna son aspectos fundamentales en la escogencia de vida de cada mujer y de cada hombre.

La investigación científica permite realizar preguntas sobre nuestro entorno y por tal motivo es fascinante. Las carreras científicas son muy apropiadas para las mujeres. Lo importante es encontrar un “nicho” de investigación que le permita a la mujer avanzar a su propia velocidad y en lo posible es saludable tener limitada competencia por parte de colegas de otros laboratorios. De esta manera se evitaría la desagradable experiencia de constatar que en otro centro del mundo se realizan inves-

tigaciones similares a las nuestras. Por otro lado, hay que reconocer que en ningún laboratorio del mundo se tiene todo. Por lo mismo es importante identificar las fortalezas de que se disponga y utilizarlas de manera óptima.

Eugenia del Pino es infatigable investigadora que ha trabajado por cuatro décadas con todo rigor científico y metodológico, lo que le ha permitido hacer importantes aportes a la ciencia. Con singular sencillez y modestia se refiere a sus logros en la investigación, a sus múltiples publicaciones y reconocimientos. Al recibir el reciente galardón, expresó: “La calma es el único hábitat para la ciencia” y “un premio significa mayor responsabilidad social”. Esa responsabilidad conlleva crear y recrear buena ciencia y difundirla en la comunidad científica nacional e internacional –como lo ha hecho Eugenia– con brillantez que enorgullece a la Universidad ecuatoriana. ■

*Oswaldo Báez Tobar es biólogo divulgador científico. Profesor de la Carrera de Ciencias Biológicas y Ambientales, Universidad Central del Ecuador. Miembro fundador de la Sociedad Ecuatoriana de Biología. Miembro Asambleista de la Fundación Charles Darwin para las Islas Galápagos.