

## **Dra. Erica Torrens Rojas**

Estudios Sociales de la Ciencia  
Departamento de Biología Evolutiva  
Facultad de Ciencias, UNAM

Av. Universidad 3000, Circuito Exterior S/N  
Delegación Coyoacán, C.P. 04510  
Ciudad Universitaria, D.F.  
México

Teléfono: 56224911, Email: torrens@unam.mx

**Nivel máximo de estudios:** Dra., en Filosofía de la Ciencia

**Nombramiento de tiempo completo:** Profesora Asociada "C" de Tiempo Completo.  
Grupo de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología. Departamento de Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, UNAM.

**Nombramiento de asignatura:** Profesora de Asignatura "A"

**SNI Nivel 1**

**PRIDE B**

### **Intereses Académicos**

- Estudios Sociales de la Ciencia
- Representación visual en la ciencia
- Divulgación y educación científica

### **Líneas de Investigación que desarrolla**

- El impacto de la representación científica relacionada con la evolución biológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje
- La recepción y aceptación del Darwinismo en México
- La importancia de la Historia y la Filosofía en la Enseñanza de la Ciencia

### **1. Formación Académica**

2010-2011

#### **Estancia Posdoctoral**

Departamento de Historia de la Ciencia,  
Harvard University

2006 - 2010

#### **Doctorado en Filosofía de la Ciencia/Comunicación de la Ciencia**

Universidad Nacional Autónoma de México  
Tesis: El árbol Filogenético como Metáfora en la  
Comunicación de la Ciencia

#### **Mención Honorífica**

2002 - 2004      **Maestría en Biología Marina**  
 Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM  
 Tesis: Purificación y caracterización de proteínas con actividad hemolítica y neurotóxica de la cubomedusa *Carybdea marsupialis*  
**Mención Honorífica**

1997 - 2002      **Licenciatura en Biología**  
 Facultad de Ciencias, UNAM  
 Tesis: El problema del *Telos* aristotélico en la biología moderna

\***IDIOMAS** Español · Lengua Materna  
 Inglés · Conversación: Alto; Lectura: Alto; Escritura: Alto

## **2. Labores docentes y de formación de recursos humanos**

### **Cursos curriculares impartidos en posgrado**

2015      **Profesora de asignatura de Historia de la Ciencia**  
 Posgrado en Ciencias Biológicas,  
 Facultad de Ciencias  
 Universidad Nacional Autónoma de México  
 Semestre 2015-2

2011-2015      **Profesora de asignatura de Ciencia y Cultura**  
 Posgrado en Filosofía de la Ciencia,  
 Instituto de Investigaciones Filosóficas  
 Universidad Nacional Autónoma de México  
 Semestre 2012-2  
 Semestre 2013-2  
 Semestre 2014-2  
 Semestre 2015-2

### **Licenciatura**

2011-2015      Profesora de Asignatura A.  
 Taller de Problemas Históricos y Filosóficos de la Biología,  
 Facultad de Ciencias, UNAM  
 2013-1 (dos cursos, todos los niveles)  
 2013-2 (dos cursos, todos los niveles)  
 2014-1 (dos cursos, todos los niveles)  
 2014-2 (dos cursos, todos los niveles)  
 2015-1 (dos cursos, todos los niveles)

2007-2015      Profesora de Asignatura A.  
 Historia y Filosofía de la Biología,

Facultad de Ciencias, UNAM  
 Semestre 2007-1  
 Semestre 2008-1  
 Semestre 2009-1  
 Semestre 2012-1  
 Semestre 2013-1  
 Semestre 2015-1

2012-2015 Asesorías de Filosofía e Historia de la Biología  
 Semestre 2012-2  
 Semestre 2013-2  
 Semestre 2014-2  
 Semestre 2015-2

### **Formación de Recursos Humanos**

#### **Tesis y Seminarios de Titulación Dirigidos**

1. **Licenciatura.** *Circulación de las imágenes de la Real Expedición Botánica de Sessé y Mociño, 1787-1803.* Diana Heredia González. Febrero de 2015, Facultad de Ciencias, UNAM.
2. **Licenciatura.** *La representación visual de la evolución en el libro de Sexto año de primaria Ciencias Naturales de la SEP.* David Akle Cantú. Junio de 2015, Facultad de Ciencias, UNAM.
3. **Licenciatura.** *La representación visual de la evolución humana y de los orígenes del ser humano en los libros de texto de educación básica.* Alejandra Alcántara. Junio de 2015. Facultad de Ciencias, UNAM.

#### **Dirección de Servicio Social**

1. David Akle Cantú, del 26 de Mayo al 11 de Diciembre de 2014.
2. Yunuen Martínez, del 23 de Octubre de 2014 al 22 de Mayo de 2015.

#### **Participación en jurados de exámenes profesionales y de grado**

1. **Maestría.** *Lenguaje científico: problemas de iconicidad y su significado en las representaciones de la Biología: el caso de la representación del ADN.* Julio César Horta Gómez, 10 de Febrero de 2014, Instituto de Investigaciones Filosóficas, UNAM.
2. **Licenciatura.** *El origen literario, científico y sociopolítico del ambientalismo en los estados unidos de américa y su desarrollo durante la guerra fría,* Mauricio Betancourt de la Parra, 27 de Octubre de 2014, Facultad de Ciencias, UNAM.

## Actividades de Apoyo a la docencia

Elaboré y actualizo constantemente las siguientes páginas de internet para el apoyo y la facilitación de materiales educativos de las asignaturas que imparto:

### 1. Taller de Problemas Históricos y Filosóficos de la Biología.

<https://sites.google.com/a/ciencias.unam.mx/taller-de-problemas-historicos-y-filosoficos-de-la-biologia/>

### 2. Filosofía e Historia de la Biología.

<https://sites.google.com/a/ciencias.unam.mx/filosofia-e-historia-de-la-biologia/>

### 3. Ciencia y Cultura.

<https://sites.google.com/a/ciencias.unam.mx/ciencia-cultura/>

2007 Colaboración en el diseño y elaboración de la sala “Evolución, vida y tiempo” de UNIVERSUM, Museo de la Ciencia, Universidad Nacional Autónoma de México.

## **3. Productividad Académica**

(Libros, artículos en revistas indizadas y de divulgación)

### Libros

2015 Torrens E., Villela A., Barahona A. & Suarez E. (Compiladoras)  
*Antología de Historia y Filosofía de la Biología*  
Universidad Nacional Autónoma de México (En impresión)

— Torrens, E.  
*Darwin's Trees*  
The University of Chicago Press  
(En revisión)

2014 Ana Barahona & Erica Torrens  
*Biología 1* (Tercera Edición)  
Editorial Castillo McMillan, 215pp.  
2014 ISBN: 978607-621-008-6

2012 Ana Barahona & Erica Torrens  
*Biología 1* (Segunda Edición)  
Editorial Castillo McMillan, 210pp.  
2012 ISBN: 978607-463-558-4

2010 Ana Barahona & Erica Torrens  
*Biología 1* (Libro de Texto de Preparatoria)  
Editorial Castillo McMillan, 2010, 151pp.  
ISBN: 978607-463-200-2

- 2010 Ana Barahona & Erica Torrens  
*Para entender a Darwin*  
Editorial Castillo McMillan, 2010  
ISBN: 9786074632880
- 2006 Erica Torrens  
*Retos Biología 1* (Libro de Texto de Secundaria para el Docente)  
Editorial Santillana, 2006, 151pp.  
ISBN: 970-29-0747-0
- 2006 Erica Torrens  
*Retos Biología 1* (Libro de Texto de Secundaria para el Alumno)  
Editorial Santillana, 2006, 151pp.  
ISBN: 970-29-1602-X

### Artículos científicos

- 2015 Torrens, E. & A. Barahona.  
The reception and reconfiguration of Darwin's diagram of descent  
*History and Philosophy of the Life Sciences*. ISSN: 0391-9714  
(En revisión)
- Torrens, E. & A. Barahona.  
La representación de la evolución en los libros de texto mexicanos  
*Ciencias Sociales y Educación*  
(En revisión)
- Torrens, E. (Review por encargo)  
"Aristotle's Ladder, Darwin's Tree • J David Archibald"  
Report for the National Center for Science Education. ISSN: 2159-9270
- 2014 Torrens, E. & A. Barahona.  
Capturing the order in nature  
*Ludus Vitalis* Vol. XXII, num. 41. ISSN: 1133-5165
- 2013 Torrens, E. & A. Barahona.  
Darwin's Muses behind his 1859 diagram.  
*Arbor*, Vol. 189, No. 763. ISSN: 0210-1963
- Torrens, E.  
Visualizing the Natural System  
*Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*,  
Volume 44, Issue 1, Pages 110-113, March 2013. ISSN: 1369-8486
- 2012 Torrens, E. & A. Barahona.  
Why are some evolutionary trees prone to be misunderstood?  
*Evolution, Education and Outreach*  
"The Museums and Evolution" Special Issue, March 2012, Vol 5 No. 1. ISSN:  
1936-6426

- Torrens, E. & A. Barahona.  
The Tree of Life in Natural History Museums  
*Almagest*, Vol. 21, No. 3. ISSN: 1792-2593
- 2006 Torrens, E; Sanchez, J. & Segura, L  
Partial purification and characterization of a novel Neurotoxin and cytotoxins  
from boxjellyfish *Carybdea marsupialis*  
*Archives of Toxicology* 2006, 80:163-168. ISSN: 0340-5761
- 2004 Torrens, E & A. Barahona.  
El telos aristotélico y su influencia en la biología moderna  
*Ludus Vitalis; Journal of Philosophy of Life Sciences*. 2004, Vol. XII, No.21:161-  
178. ISSN: 1133-5165

### Artículos de Divulgación

- 2010 Torrens Rojas, Erica.  
Diseños Naturales. En: ¿Cómo Ves? Revista de Divulgación de la  
Ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México, año 12,  
número 140, julio 2010, pp. 20-21.
- 2008 Torrens Rojas, Erica.  
Tocar fondo. En: ¿Cómo Ves? Revista de Divulgación de la Ciencia de  
la Universidad Nacional Autónoma de México, año 10, número 118,  
septiembre 2008, pp. 20-21.
- 2008 Torrens Rojas, Erica.  
La Tortuga verde. En: ¿Cómo Ves? Revista de Divulgación de la  
Ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México, año 10,  
número 111, febrero 2008, pp. 16-19
- 2007 Torrens Rojas, Erica.  
Parientes Lejanos. En: ¿Cómo Ves? Revista de Divulgación de la  
Ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México, año 9,  
número 102, mayo 2007, pp. 20-21.
- 2006 Torrens Rojas, Erica.  
Patrimonio natural. En: ¿Cómo Ves? Revista de Divulgación de la Ciencia de  
la Universidad Nacional Autónoma de México, año 8, número 92, julio 2006,  
pp. 20-21
- 2006 Torrens Rojas, Erica.  
Kraken el calamar gigante. En: ¿Cómo Ves? Revista de Divulgación de la  
Ciencia Universidad Nacional Autónoma de México, año 8, número 91, junio  
2006, pp. 22-25

- 2005 Torrens Rojas, Erica.  
El tiburón ballena. En: ¿Cómo Ves? Revista de Divulgación de la Ciencia Universidad Nacional Autónoma de México, año 7, número 80, julio 2005, pp. 30-33
- 2005 Torrens Rojas, Erica.  
Armas Prestadas. En: ¿Cómo Ves? Revista de Divulgación de la Ciencia Universidad Nacional Autónoma de México, año 7, número 84, noviembre 2005, pp. 20-21.
- 2004 Torrens Rojas, Erica  
Asombrosas historias de los mares. En: ¿Cómo Ves? Revista de Divulgación de la Ciencia Universidad Nacional Autónoma de México, año 6, número 72, noviembre 2004, pp. 22-25.
- 2003 Torrens Rojas, Erica.  
Veneno de medusas. En: ¿Cómo Ves? Revista de Divulgación de la Ciencia Universidad Nacional Autónoma de México, año 6, número 64, marzo 2004, pp. 26-29.

#### **Participación en comisiones dictaminadoras**

1. Participación como árbitro dictaminador para la revista Evolution: Education and Outreach, Springer, 2014 (revista indizada).
2. Comisión dictaminadora de Servicio Social de la Licenciatura en Biología de la Facultad de Ciencias, UNAM. 2014-
3. Comisión dictaminadora de los servicios sociales que ofrece la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos, DEGOSE. 2014-
4. Comisión de Asignación de cursos 2014-1 para las materias optativas de la Licenciatura en Biología.

#### **4. Participación en proyectos de Investigación**

##### **Responsable**

- 2013 **Programa de apoyo a proyectos para la innovación y el mejoramiento de la enseñanza (PAPIME)** titulado "Historia y Filosofía de la Biología en Licenciatura". Clave del proyecto: PE401913.  
**Concluido**

**Participante**

- 2013-2015 **Proyecto de Investigación Básica SEP-CONACYT 2012** titulado “La enseñanza de la evolución en el contexto de la historia y la filosofía de la ciencia en México” solicitud 000000000178031, bajo la responsabilidad técnica de la Dra. Ana Barahona.  
**En proceso**
- **Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT)** titulado “El tema de la evolución en los libros de texto de secundaria en México desde la historia y la filosofía de la ciencia, 1974-2012” bajo la responsabilidad técnica de la Dra. Ana Barahona.  
**En proceso**
- 2012- **Apoyos complementarios para la consolidación institucional de grupos de investigación** de CONACYT en su modalidad de repatriación, en el marco de la convocatoria 2011, titulado “Evolución y educación: retos contemporáneos de la Filosofía e Historia de la Ciencia en México”.

**5. Estancias de Investigación**

- 10/2014 Estancia de investigación,  
Library of Congress  
Washington D.C.
- 06/2014 Estancia de investigación,  
Departamento de Historia de la Ciencia,  
Harvard University
- 2010-2011 Estancia Posdoctoral,  
Departamento de Historia de la Ciencia,  
Harvard University
- 05/2009 Estancia de Investigación  
Instituto Max Planck de Historia de la Ciencia  
Berlín, Alemania
- 08/2007 Estancia de Investigación  
Instituto Max Planck de Historia de la Ciencia  
Berlín, Alemania
- 05-08/2005 Estancia de Investigación en el Departamento de Educación  
Bermuda Institute of Ocean Sciences  
Bermuda
- 08-09/2001 Estancia de Investigación en el Laboratorio de  
Sistemas Arrecifales  
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología,



Estación Puerto Morelos  
Universidad Nacional Autónoma de México

## **6. Eventos Académicos**

- 2015 VI Coloquio Internacional sobre Darwinismo en Europa y América. Puerto Ayora (Galápagos), Ecuador.  
20-23 de Mayo de 2015.  
Ponencia: Las musas de Darwin detrás de su diagrama de 1859.
- 2014 14° Congreso Mexicano de Historia de la Ciencia y la Tecnología, México D.F.,  
25-27 de Noviembre de 2014.  
Ponencia: El tema de la evolución en los libros de texto de primaria en México desde la historia y la filosofía de la ciencia (1930-1960)
- 2013 Congreso Internacional de la International Society for the  
History, Philosophy and Social Studies of Biology  
(ISHPSSB), Montpellier Francia, 7-12 de Julio.  
Ponencia: *The peculiar case of the teaching of evolution in Mexico.*
- 2011 Conferencia *From Darwin to print and display*  
Incubator Series, 5 de Abril  
Department of History of Science, Harvard University
- 2010 Congreso Internacional: History of Science in Practice.  
Atenas, Grecia. 6-9 de Mayo.  
Ponencia: *Exhibiting the Tree of Life*
- 07/2007 Congreso Internacional de la International Society for the  
History, Philosophy and Social Studies of Biology  
(ISHPSSB), Exeter University, Inglaterra,  
Ponencia: *Is the Tree of Life really necessary?*
- 07/2007 Taller Internacional sobre Representación Científica  
Ischia, Italia, del 1 al 10 de julio  
*Visualizing Nature*
- 04/2007 Seminario *¿Es realmente necesario el árbol evolutivo?*  
Seminario de Investigación sobre Divulgación de la Ciencia,  
11 de abril de 2007  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM.
- 12/2003 XX Congreso Internacional de Farmacia  
Cancun, Q.R.  
Poster: *Isolation and purification of proteins with biological activity*
- 11/2003 IV Congreso Internacional de Ciencias del Mar  
La Habana, Cuba

Poster: *Proteins with biological activity from boxjellyfish Carybdea marsupialis*

2/2003 Conferencia *Productos Naturales Marinos*  
5 Aniversario del Parque Nacional Arrecife de Puerto  
Morelos, 1 y 2 de Febrero de 2003

### **7. Asistencia a Cursos**

07/2013 Curso de Recuperación y manejo de información digital para ciencias biológicas  
Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional Autónoma de México

02-05/2006 Curso en Temas Selectos de Epistemología  
Instituto de Investigaciones Filosóficas  
Universidad Nacional Autónoma de México

02-05/2006 Curso en Temas Selectos de Filosofía de la Ciencia  
Instituto de Investigaciones Filosóficas  
Universidad Nacional Autónoma de México

02-05/2006 Curso en Temas Selectos de Sociología de la Ciencia  
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey

06-07/2005 Curso de Sistemas Arrecifales  
Bermuda Institute of Ocean Sciences  
Bermuda

09/2004 Curso de Fotografía Científica  
Bermuda Institute of Ocean Sciences  
Bermuda

03-04/2004 Curso de Áreas Marinas Protegidas del Caribe Mexicano  
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología,  
Estación Puerto Morelos  
Universidad Nacional Autónoma de México

01-02/2003 Curso de Cristalización de Moléculas Orgánicas  
Instituto de Química,  
Universidad Nacional Autónoma de México

07-08/2003 Curso de Estadística Avanzada  
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología,  
Estación Puerto Morelos  
Universidad Nacional Autónoma de México

03/2002 Curso de Temas Selectos de Genética  
Facultad de Ciencias

Universidad Nacional Autónoma de México

**Becas**

- CONACYT para estancia postdoctoral en el Departamento de Historia de la Ciencia de la Universidad de Harvard de agosto de 2010 a julio de 2011
- MAX PLANCK INSTITUTE, Berlín Alemania. Estancia de Investigación de cinco semanas como parte del proyecto de intercambio con el Max Planck y la Facultad de Ciencias. Proyecto de Historia y Filosofía de la Ciencia. Mayo-Junio, 2009.
- MAX PLANCK INSTITUTE, Berlín Alemania. Estancia de Investigación de cinco semanas como parte del proyecto de intercambio con el Max Planck y la Facultad de Ciencias. Proyecto de Historia y Filosofía de la Ciencia. Julio-Agosto, 2007.
- DGEP para estudios de Doctorado en Filosofía de la Ciencia, 2007-2009
- BIOS Scholarship para el curso de Sistemas Arrecifales en Bermuda Biological Station for Research, Bermuda, 2005
- CONACYT para estudios de Maestría 2002-2004