

Emilio López Escobar, Ph.D.

Estadístico Muestrista

Curriculum Vitae

Enero, 2019

Contacto y Datos Personales

Página Web (empresarial): www.numerika.mx
Página Web (académica): www.info-Emilio.NET
E-mail: emilio@numerika.mx

Áreas de Especialización

Muestreo: diseños de muestreo complejos, estimación de varianza, remuestreo, no-respuesta, cambio en encuestas repetidas, muestras traslapadas, muestras rotantes.
Estadística social: evaluación de impacto, opinión pública, elecciones, pobreza e impartición de justicia.
Análisis multivariado: investigación de mercados.

Formación Académica

Doctorado (Ph.D.) (Estadística Social), Reino Unido, **2008-2012**
[Universidad de Southampton](#), Reino Unido.
Tesis: Estimación de varianza bajo diseños de muestreo complejo.
Supervisores: [Dr. Yves Berger](#) y [Prof. Chris Skinner](#).

Programa de Investigación Práctica como parte del Ph.D. Australia, **2010-2011**
[Centro de Estadística y Metodología de Encuestas \(CSSM\)](#)
de la [Universidad de Wollongong](#), Australia.
Supervisor local: [Prof. Ray Chambers](#).

Maestría (Ciencias Matemáticas - Probabilidad y Estadística) México, **2002-2004**
[IIMAS-UNAM](#), México.
Tesis: Desempeño práctico de algunos métodos de estimación de varianza con datos de encuestas.
Asesor: [Dra. Guillermina Eslava Gómez](#).

Licenciatura (Actuaría) México, **1996-2001**
[ITAM](#), México.
Tesis: Índice de Marginación por AGEBs del 2000 para el Distrito Federal.
Asesor: [Dr. Rubén Hernández Cid](#).

Premios

Premio Internacional Bienal de Muestreo *Cochran-Hansen*. Hong Kong, China, **2013**
Otorgan: [International Association of Survey Statisticians \(IASS\)](#),
[International Statistical Institute \(ISI\)](#).

Experiencia Docente

Instructor

- Muestreo. Curso para el [Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, INEE](#). 2018
- Tópicos Avanzados de Muestreo. Curso para [Banxico](#). 2017
- Temas Especiales de Muestreo. Curso para [INEGI](#). 2015
- Muestreo Dos (Muestreo Avanzado). Curso para [INEGI](#). 2015
- Estadística Judicial. Curso para el [Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal](#). 2014
- Estadística Básica Aplicada. Curso para la [Cámara de Diputados - LXII Legislatura](#). 2014
- Estadística Básica Aplicada. Curso para la [Cámara de Diputados - LXII Legislatura](#). 2014
- Probabilidad. Curso para el Instituto de Investigaciones Jurídicas, [UNAM](#). 2012
- Estadística No Paramétrica. Curso para el Instituto de Investigaciones Jurídicas, [UNAM](#). 2012
- Sampling Variance Estimation. Curso para el [Australian Bureau of Statistics \(ABS\)](#). 2010
- Técnicas de Muestreo. Curso para la empresa [IPSOS - BIMSA](#). 2008
- Muestreo. Curso para el [CONEVAL](#). 2008

Profesor titular y tiempo completo

- Muestreo. Diplomado Estadística Aplicada, [ITAM](#). 2007–a la fecha
- Muestreo (orientado al Análisis de Grandes Datos y manejo de Muestras No Probabilísticas).
Maestría en Ciencia de Datos, [ITAM](#). 2018
- Estadística Aplicada I y Estadística Matemática. Licenciatura, [ITAM](#). 2013–2014
- Modelos Lineales Generalizados. Maestría en Ciencia de Datos, [ITAM](#). 2012–2014
- Análisis Multivariado para Riesgos. Maestría en Admon. Riesgos, [ITAM](#). 2012
- Módulo de Software de Muestreo. 2das Jornadas de Muestreo, [UNAM](#). 2005

Profesor adjunto/asistente

- STAT6078 Datos Longitudinales, [Universidad de Southampton](#). 2010
- STAT6086 Métodos de Muestreo I, [Universidad de Southampton](#). 2009
- Introducción a SPSS, [Universidad de Southampton](#). 2009
- Laboratorio de Cómputo Estadístico, Doctorado Ciencias Sociales, [FLACSO](#). 2004, 2014
- Técnicas de Muestreo, Especialización Estadística Aplicada, [IIMAS-UNAM](#). 2004

Experiencia Profesional

[Numérika](#), México.

Puesto: **Co-Fundador** 2013–a la fecha

[Instituto Electoral Ciudad de México](#), México.

Puesto: **Asesor del Comité Técnico de Circunscripciones** 2017

[Instituto Nacional Electoral](#), México.

- Registro Federal de Electores y Prog. Resultados Electorales Preliminares 2012 y 2003
Puesto: **Auxiliar del Comité Técnico del Padrón Electoral** 2015
Puesto: **Auxiliar del Comité Técnico Conteo Rápido** 2003, 2012
Puesto: **Auxiliar del Comité Técnico del Padrón Electoral** 2002–2003
- Dirección Ejecutiva de Capacitación Electoral y Educación Cívica
Puesto: **Auxiliar Externo de Consultoría Estadística** 2002, 2004

[Instituto Tecnológico Autónomo de México](#), México.

- Departamento de Estadística
Puesto: **Profesor de Tiempo Completo** 2012–2014

[Suprema Corte de Justicia de la Nación](#), México.

- Dirección de Generación y Análisis de Información
Puesto: **Asesor** 2007–2008

[Presidencia de la República](#), México.

- Dirección General de Opinión Pública
Puesto: **Director de Soporte Estadístico y Técnico** 2005–2007
Puesto: **Subdirector de Análisis Estadístico** 2005

Otros Empleos, Participaciones y Proyectos

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).

- Dirección General de Medición y Tratamiento de Datos
Puesto: **Miembro del Comité Técnico de Muestreo** México, **2017, 2018**

Consejo de Investigación Económica y Social (ESRC).

- Centro de Investigación de Cambios de la Población (CPC)
Puesto: **Asistente de Investigación** Reino Unido, **2012**

Participación en Seminarios y Conferencias (ponente)

- Seminario Internacional de Imputación y Edición de Datos, **INEGI-CIMAT.** Guanajuato, México, **2017**
- Seminario de Información, **Banco de México.** Distrito Federal, México, **2014**
- Seminario SUMATE, **Facultad de Ciencias - UNAM.** Distrito Federal, México, **2014**
- Seminario, **BBVA Bancomer.** Distrito Federal, México, **2014**
- Foro Inv. Soc., **CESOP, Cámara de Diputados.** Distrito Federal, México, **2013**
- XXIII Semana de Matemáticas Aplicadas y Actuaría, **ITAM.** Distrito Federal, México, **2013**
- Conferencia UseR Mex 2013, **Univ. Aut. Metropolitana.** Distrito Federal, México, **2013**
- Magistral, 28 Foro Nal. Estad., **Asoc. Mexicana Estad. (AME).** INEGI, Ags., México, **2013**
- 59 Congreso Mundial de Estadística, **Intl. Statistical Institute.** Hong Kong, China, **2013**
- Seminario, **Televisa.** Distrito Federal, México, **2013**
- Seminario Probabilidad y Estadística, **IIMAS-UNAM.** Distrito Federal, México, **2013**
- Seminario Aleatorio, **ITAM.** Distrito Federal, México, **2012**
- Conferencia UseR Mex 2012, **ITAM.** Distrito Federal, México, **2012**
- Seminario S³RI, **Southampton Statistical Sciences Research Inst.** Reino Unido, **2012**
- 58 Congreso Mundial de Estadística, **Intl. Statistical Institute.** Dublín, Irlanda, **2011**
- Conferencia **YSM, Universidad de Southampton.** Reino Unido, **2011**
- Seminario, **Centre for Statistical and Survey Methodology.** Wollongong, Australia, **2011**
- Seminario MD², **Australian Bureau of Statistics.** Canberra, Australia, **2010**
- Conferencia de Teoría de Probabilidad y Estadística Matemática. Vilna, Lituania, **2010**
- Seminario **DEIO, Universidad de Granada.** Granada, España, **2010**
- Seminario S³RI, **Southampton Statistical Sciences Research Inst.** Reino Unido, **2010**
- **Jornada Internacional de Errores Totales en Muestreo (ITSEW).** Tällberg, Suecia, **2009**
- **VII Reunión Nacional de Estadística del INEGI.** Aguascalientes, México, **2008**
- II Asamblea, **Asoc. Mexicana de Impartidores de Justicia (AMIJ).** Mérida, México, **2007**
- 19 Foro Nal. Estad., **Asoc. Mexicana de Estadística (AME).** Monterrey, México, **2004**

Reconocimientos, Patrocinios y Becas

- Fondo de apoyo para el **Congreso Mundial del ISI** en Hong Kong, China 2013. **Ago/2013**
Otorga: **International Association of Survey Statisticians del International Statistical Institute**
- Fondo de apoyo para el **Congreso Mundial del ISI** en Irlanda 2011. **Abr/2011**
Otorga: **Escuela de Ciencias Sociales de la Universidad de Southampton**
- Fondo de apoyo para asistir al **IVC 2010** en Lituania. **Mar/2010**
Otorga: **LASS Graduate School de la Universidad de Southampton**
- Fondo de apoyo para asistir al **IVC 2010** en Lituania. **Feb/2010**
Otorga: **Escuela de Ciencias Sociales, Universidad de Southampton**
- Patrocinio de viaje para asistir al **ITSEW 2009** en Suecia. **May/2009**
Otorga: **Oficina Central de Estadísticas de Suecia (Statistiska Centralbyrån)**
- Apoyo de investigación para asistir al **ITSEW 2009** en Suecia. **May/2009**
Otorga: **Escuela de Ciencias Sociales, Universidad de Southampton**
- Beca completa de 48 meses para estudios de doctorado en el extranjero. **Jun/2008**
Otorga: **Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Mexico (CONACyT)**

Idiomas

Inglés: Fluido

Español: Fluido (lengua materna)

Cómputo

- **Lenguajes:** C (ANSI), R, JavaScript, HTML, S, Matlab, Sax Basic, Processing/Java, Flash.
- **Software estadístico:** R, S-Plus, STATA, SPSS, WesVar, SUDAAN.
- **Aplicaciones y otros:** Microsoft Office, Beamer, L^AT_EX, MapInfo y otros comunes.

Desarrollo de Software (autor, sólo los públicos)

Tipo: Paquete R
Area de especialización: Muestreo complejo (estimación de errores muestrales).
Nombre: **samplingVarEst**.
Co-autores: Ernesto Barrios (ITAM), Juan Fco. Muñoz (U. de Granada).
url: <http://cran.r-project.org/web/packages/samplingVarEst>

Tesis Dirigidas y Exámenes de Grado (sólo concluídas)

Sinodal

- Estudiante y grado: José David Lampón Ortega, Maestro en Ciencia de Datos, ITAM, **2016**
Tesis: Patrones espaciales de la mortalidad infantil y juvenil por leucemias en la región centro de la república mexicana.
- Estudiante y grado: Mónica Tinajero Bravo, Doctorado en Ciencias, UNAM, **2014**
Tesis: Varianza del estimador del total bajo muestreo sistemático.
- Estudiante y grado: Mónica Gómez Ruíz, Lic. en Matemáticas Aplic., ITAM, **2014**
Tesis: Índice de desarrollo humano con perspectiva de género.
- Estudiante y grado: Imanol Arrieta Ibarra, Lic. en Matemáticas Aplic., ITAM, **2013**
Tesis: Expansiones no lineales de controles sintéticos: estimación de los efectos de la crisis de violencia en la actividad económica de México.
- Estudiante y grado: Lizbeth Necoechea Hasfield, Lic. en Actuaría / Mat. Aplic., ITAM, **2013**
Tesina: Cadenas de Markov y suavizamiento de datos: aplicación en institución financiera.
- Estudiante y grado: Edgar Sánchez Esquivel, Lic. en Actuaría / Mat. Aplic., ITAM, **2013**
Tesis: Modelos lineales generalizados: El caso Poisson.
- Estudiante y grado: Omar Paulino Cárdenas Solorio, Lic. en Actuaría, ITAM, **2013**
Tesina: Una aplic. del análisis de correspondencias múltiples en el mercado de bebidas refrescantes.
- Estudiante y grado: Jorge R. León Lince, Lic. en Matemáticas Aplic., ITAM, **2008**
Tesis: Análisis de intervención y pruebas de raíces unitarias con cambios estructurales para series de tiempo univariadas.
- Estudiante y grado: Carolina Pérez Eusebio, Lic. en Actuaría, ITAM, **2007**
Tesis: Análisis estadístico del voto para presidente de México durante el proceso electoral del 2 de julio de 2006.

Asesor / Director

- Estudiante y grado: Diana Elizabeth Meda Espinosa, Lic. en Actuaría, ITAM, **2014**
Tesina: Alternativa metodológica para el cálculo de precisiones de los estimadores de la encuesta nacional de ocupación y empleo del INEGI.
- Estudiante y grado: Lucy Haidé Balbuena Robles, Lic. en Actuaría, ITAM, **2008**
Tesina: Cálculo, uso e interpretación de coeficientes de variación y efectos de diseño estimados a partir de la ENL 2006 considerando el diseño de muestreo. SKIP

Asociaciones Gremiales

- Royal Statistical Society (RSS) (intermitentemente) desde 2008
- International Association of Survey Statisticians (IASS) (intermitentemente) desde 2002
- Asociación Mexicana de Estadística (AME) (intermitentemente) desde 2008
- Miembro de la Junta Directiva. Cargo: Vocal (electo) para período 2013-2017, 2013-2014

Experiencia Editorial

Árbitro de revistas académicas internacionales: (Encuestas, Muestreo, Errores de Estimación)

Listados en el JCR (ISI):

- Survey Methodology por Statistics Canada.
- Journal of Official Statistics por Statistics Sweden.
- Statistica Sinica por Inst. Stat. Sc., Academia Sinica e Intnal. Chinese Stat. Assoc.
- Advances in Statistical Analysis por la Asoc. Estad. Alemana y Springer.
- Mathematical Population Studies por Taylor & Francis.

No listados en el JCR:

- Statistics in Transition por Polish Stat. Assoc. y Central Stat. Office of Poland.

Publicaciones

Artículos Arbitrados

- Berger, Y.G. & Escobar, E.L. (2016). Variance estimation of imputed estimators of change for repeated rotating surveys. *International Statistical Review*, doi: 10.1111/insr.12197.
- Escobar, E.L. & Berger, Y.G. (2013). A new replicate variance estimator for unequal probability sampling without replacement. *Canadian Journal of Statistics*, **41**, 3, 508-524.
- Escobar, E.L. & Berger, Y.G. (2013). A jackknife variance estimator for self-weighted two-stage samples. *Statistica Sinica*, **23**, 595-613.

Artículos No Arbitrados y Memorias de Conferencias

- Escobar, E.L. & Barrios, E. (2012). *samplingVarEst: Sampling Variance Estimation*. R package.
- Berger, Y.G. & Escobar, E.L. (2012). Variance estimation of imputed estimators of change over time from repeated surveys. In *Proceeding of the XIèmes Journées de Méthodologie Statistique de l'Insee*. Paris: Institut National de la Statistique et des Études Économiques (National Institute of Statistics and Economic Studies)
- Escobar, E.L. & Berger, Y.G. (2011). Jackknife variance estimation for functions of Horvitz & Thompson estimators under unequal probability sampling without replacement. In contributed paper series of the *58th World Statistics Congress of the ISI*, Dublin, Ireland.
- Escobar, E.L. & Berger, Y.G. (2010). A novel jackknife variance estimator for two-stage without replacement sampling designs. In *Abstracts of Communications of the 10th International Vilnius Conference on Probability Theory and Mathematical Statistics*, pp. 144. TEV, Vilnius, Lithuania. ISBN 978-609-433-009-4.
- López, E., Padilla, A., Real, R., Trejo, M. & Eslava, G. (2005). Non-linear estimators and their variances from the sample of the 2000 national census. In *Memorias del XIX Foro Nacional de Estadística*, pp. 115-119. INEGI, Aguascalientes, México. ISBN 970-13-4513-4. (in Spanish).