

# Cristian M. Oliva Avilés

Candidato a Doctor · Departamento de Estadística, Colorado State University  
302 Statistics Building. Fort Collins, Colorado, United States. 80523  
✉ coliva@colostate.edu • 🌐 www.stat.colostate.edu/ oliva

## Educación

### Doctorado en Estadística (obtención de grado: Mayo 2018)

Colorado State University

Tesis: Survey Estimators for Ordered Domain Means.

Asesora: Dra. Mary C. Meyer.

Fort Collins, EEUU

2014 – presente

### Maestría en Ciencias de la Estadística

Colorado State University

Fort Collins, EEUU

2012 – 2014

### Licenciatura en Matemáticas

Universidad Autónoma de Yucatán

Tesis: Actualización de Matrices Mexicanas de Insumo-Producto usando el método de Entropía Cruzada.

Asesora: Dra. Lilian Albornoz Cruz.

Mérida, México

2007 – 2012

## Intereses de Investigación

Estimación de encuestas, estadística no paramétrica, machine learning, métodos Bayesianos, teoría de valores extremos. Interesado también en colaboraciones interdisciplinarias.

## Experiencia Profesional

### Departamento de Estadística, Colorado State University

ASISTENTE DE INVESTIGACIÓN EN POSGRADO

Fort Collins, EEUU

Mayo 2015 – presente

- Realizar investigación para mejorar la estimación e inferencia de encuestas usando técnicas de regresión con restricciones de forma, bajo la dirección de la Dra. Mary Meyer y el Dr. Jean Opsomer.

- Desarrollar el paquete bccgam en R.

ASISTENTE DE ENSEÑANZA EN POSGRADO

Enero 2013 – Mayo 2017

- Impartí cursos introductorios y avanzados en Estadística para estudiantes de licenciatura.
- Trabajé como consultor estadístico en una gran variedad de proyectos interdisciplinarios.
- Coordiné cursos de Estadística de posgrado a distancia.

### Departamento de Antropología, Colorado State University

ASISTENTE DE INVESTIGACIÓN EN POSGRADO

Fort Collins, EEUU

Mayo 2015 – Mayo 2016

- Colaboré en un proyecto de salud pública con el objetivo de conocer acerca del escenario real de la diabetes en el municipio de San José Tecoh, Yucatán; bajo la dirección de la Dra. Ann Magennis.

### Universidad Autónoma de Yucatán

COLABORADOR EN LA COORDINACIÓN DE ASUNTOS ESTUDIANTILES

Merida, Mexico

Junio 2011 – Julio 2012

- Coordiné el intercambio estudiantil de liderazgo entre la UADY y Colorado State University.
- Organicé el curso de liderazgo para representantes estudiantiles.

ASISTENTE DE INVESTIGACIÓN EN LICENCIATURA EN LA FACULTAD DE ECONOMÍA Junio 2011 – Junio 2012

- Actualicé matrices mexicanas de insumo-producto, bajo la dirección de la Dra. Lilian Albornoz.

## Premios y Honores

### Premios en Competencias

**Medalla de Bronce:** XLVIII International Mathematical Olympiad

2007

**Medalla de Bronce:** XIX Asian Pacific Mathematics Olympiad

2007

**Medalla de Bronce:** XXXVII Concurso Anual de Matemáticas del Sureste de México

2007

**Medalla de Oro:** XX Olimpiada Mexicana de Matemáticas

2006

**Medalla de Plata:** XIX Olimpiada Mexicana de Matemáticas

2005

### Honores y Distinciones

**Premio a Estudiantes de Posgrado por Excelencia en Enseñanza (nominado)**

Fort Collins, EEUU

A maestros y mentores destacados en el Colegio de Ciencias Naturales.

2017

Colegio de Ciencias Naturales, Colorado State University

<b>Student Paper Competition Award: SRMS/GSS/SSS Joint Section</b> <i>Al mejor artículo estudiantil en investigación de métodos de encuestas.</i> American Statistical Association	<b>EEUU</b> 2017
<b>Duane C. Boes Excellence in Teaching Award</b> <i>Al mejor estudiante de posgrado en la enseñanza de la Estadística.</i> Statistics Department, Colorado State University.	<b>Fort Collins, United States</b> 2017
<b>James R. zumBrunnen Statistical Collaboration Award.</b> <i>Al mejor estudiante de posgrado que contribuyó significativamente mediante colaboraciones.</i> Departamento de Estadística, Colorado State University.	<b>Fort Collins, Estados Unidos.</b> 2016
<b>Student Travel Award</b> <i>Premio para presentar trabajos de investigación en congresos.</i> Graduate Student Council, Colorado State University.	<b>Fort Collins, Estados Unidos</b> 2016
<b>Franklin A. Graybill Linear Models Award</b> <i>Al mejor estudiante de posgrado en modelos lineales.</i> Departamento de Estadística, Colorado State University.	<b>Fort Collins, Estados Unidos</b> 2015
<b>Mérito Académico Universitario</b> <i>A estudiantes destacados de licenciatura.</i> Universidad Autónoma de Yucatán.	<b>Mérida, México</b> 2006, 2008

## Becas Obtenidas

<b>Beca CONACYT</b> <i>Para estudios de Maestría y Doctorado en el extranjero.</i> Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.	<b>México</b> 2014–present
<b>Beca Complemento</b> <i>Apoyo complementario para cubrir gastos de estudios de posgrado en el extranjero.</i> Secretaría de Educación Pública.	<b>México</b> 2014
<b>International Presidential Fellow</b> <i>Para desarrollar el liderazgo de estudiantes de posgrado en una esfera internacional.</i> Colorado State University.	<b>Fort Collins, EEUU</b> 2013–2014
<b>Beca TELMEX</b> <i>Apoyo para estudiantes destacados de licenciatura.</i> Teléfonos de México.	<b>México</b> 2007–2010
<b>Beca de Excelencia Académica</b> <i>Apoyo para estudiantes de licenciatura con excelencia académica.</i> Secretaría de Educación Pública.	<b>Mexico</b> 2008, 2009

## Publicaciones

<b>Estimation and inference for domain means under partial orderings</b> <i>Oliva, Cristian; Meyer, Mary &amp; Opsomer, Jean.</i>	(en preparación)
<b>Spectrum of Tuberculosis: what can the proteome of host exosomes tell us?</b> <i>Gustavo, Diaz; Cristian Oliva; Karen M. Dobos; Nicole A. Kruh-Garcia.</i>	(en preparación)
<b>Checking validity of monotone domain mean estimators</b> <i>Oliva, Cristian; Meyer, Mary &amp; Opsomer, Jean.</i> arXiv version	(en revisión)
<b>Living with type 2 diabetes in San Jose Tecoh, Yucatan, Mexico: A qualitative study</b> <i>Vicente, Antonio; Candila, Julia; Thomas, Jenifer; Oliva, Cristian.</i>	(en revisión)

## Desarrollo de Software

<b>bcbam, paquete en R</b> <i>Oliva, Cristian &amp; Meyer, Mary.</i> Estimación e inferencia bayesiana para modelos lineales parciales generalizados usando splines de forma.	(en preparación)
---	------------------

## Experiencia Académica

<b>Pláticas en Congresos/Seminarios.....</b>	
<b>'Are we teaching <math>p</math>-values significantly?'</b> <i>Student Organized Activities and Research Seminars.</i> Colorado State University.	<b>Fort Collins, EEUU</b> Oct 2017

<b>'Checking validity of constrained survey estimators'</b> <i>Joint Statistical Meetings. Ganador del Student Paper Competition Award.</i> American Statistical Association.	<b>Baltimore, EEUU</b> Ago 2017
<b>'Survey estimators for ordered domain means'</b> <i>Congreso Latinoamericano de Probabilidad y Estadística Matemática.</i> Universidad de Costa Rica.	<b>San José, Costa Rica</b> Dic 2016
<b>'Estimación en áreas muestrales pequeñas bajo restricciones de orden'</b> <i>Aniversario de la Facultad de Matemáticas.</i> Universidad Autónoma de Yucatán.	<b>Mérida, México</b> Sept 2016
<b>'Survey estimators for ordered domain means'</b> <i>Joint Statistical Meetings.</i> American Statistical Association.	<b>Chicago, EEUU</b> Ago 2016
<b>'Actualización de matrices insumo-producto con método de entropía cruzada'</b> <i>Seminario.</i> Asociación Mexicana de Análisis Insumo-Producto.	<b>Tijuana, México</b> Junio 2012
<b>Talleres</b>	
<b>Extreme Value Modeling and Water Resources.</b> Camille Jordan Institute. <i>Estudiante becado</i>	<b>Lyon, Francia</b> 2016
<b>Dependence, Stability and Extremes.</b> Fields Institute. <i>Estudiante becado</i>	<b>Toronto, Canadá</b> 2016
<b>Bayesian Nonparametric Statistics.</b> SAMSI. <i>Estudiante becado</i>	<b>Durham, EEUU</b> 2015
<b>Spatio-Temporal Statistics.</b> Pan-American Advanced Study Institute. <i>Estudiante becado</i>	<b>Río de Janeiro, Brasil</b> 2014
<b>Solución de Problemas de Cálculo.</b> Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT). <i>Estudiante becado</i>	<b>Guanajuato, México</b> 2008
<b>International Mathematical Olympiad Training Camp.</b> Banff International Research Station. <i>Invitado como parte de la delegación mexicana en la IMO</i>	<b>Banff, Canadá</b> 2007
<b>Pósters</b>	
<b>'Checking validity of monotone domain mean estimators'</b> <i>Sesión de pósters del Departamento de Estadística de CSU.</i> <i>Presentación de pósters del Dpto. de Estadística de CSU.</i>	<b>Fort Collins, EEUU</b> Marzo 2017 Noviembre 2016
<b>Docencia</b>	
<b>Mentor de GTAs.</b> Dpto. de Estadística, Colorado State University. <i>Supervisar y apoyar a estudiantes de posgrado en sus labores de enseñanza.</i>	<b>Fort Collins, Estados Unidos</b> Otoño 17
<b>Profesor.</b> Departamento de Estadística, Colorado State University. <i>Statistics for Engineers and Scientists (STAT315).</i> <i>Statistics for Business Students (STAT204).</i>	<b>Fort Collins, Estados Unidos</b> Otoño 16, Primavera 17 Otoño 14
<b>Profesor Invitado.</b> Facultad de Matemáticas, Universidad Autónoma de Yucatán. <i>Modelos Lineales Generalizados.</i> <i>Estadística No-Paramétrica.</i>	<b>Mérida, México</b> Verano 14 Verano 13
<b>Asistente de Enseñanza.</b> Departamento de Estadística, Colorado State University. <i>Statistical Computing (STAT400).</i> <i>Introduction to Probability Theory (STAT520).</i> <i>General Statistics (STAT201).</i>	<b>Fort Collins, EEUU</b> Otoño 15 Otoño 13 Primavera 13, Primavera 15
<b>Coordinador a Distancia.</b> Departamento de Estadística, Colorado State University. <i>Regression Models and Applications (STAA551).</i> <i>Methods in Multivariate Analysis (STAA574).</i>	<b>Fort Collins, EEUU</b> Primavera 14 Primavera 14
<b>Profesor.</b> Olimpiada Mexicana de Matemáticas. <i>Taller para instructores y estudiantes de la Olimpiada Matemática.</i>	<b>Tepic, Cancún &amp; Campeche; México.</b> Verano 08
<b>Instructor Voluntario.</b> Proyecto Yucatán. <i>Curso propedéutico de ingreso a la universidad.</i>	<b>Tekit, México.</b> 2010
<b>Experiencia en Consultoría</b>	
<b>Consultor Privado.</b> <i>Colaboración en proyectos interdisciplinarios en las áreas de Biología,</i>	<b>Fort Collins, EEUU</b> Otoño 14 - presente

Microbiología, Salud Pública, Geología, Ciencias del Suelo, y Ciencias Animales.

**Consultor Estadístico.** Laboratorio de Consultoría 'Franklin Graybill' de CSU.  
Proveer consultoría estadística general a investigadores de Colorado State University.

**Fort Collins, EEUU**  
Otoño 13, Primavera 15

## Experiencias de Liderazgo

**Presidente y Tesorero.** CSU Latin American Students and Scholars Organization **2014–2016**  
○ Coordiné proyectos para promover la cultura latinoamericana con la comunidad de Colorado State University.  
○ Acreedores del Premio al Programa Cultural del Año en 2016.

**Presidente.** Nueva Federación Universitaria de la UADY **2009–2011**  
○ Organicé actividades para contribuir en la formación integral de los estudiantes de la UADY (23,000 aprox).  
Administré un presupuesto anual de \$3 millones de pesos, y lideré un grupo de 22 representantes estudiantiles.

**Consejero Alumno de la Facultad de Matemáticas.** XIII Consejo Universitario de la UADY **2009–2011**  
○ Representé a la comunidad estudiantil matemática en el máximo órgano de gobierno en la UADY.  
○ Participé en el consejo académico de la Facultad de Matemáticas de la UADY.  
○ Coordiné el Concurso de Matemáticas 'Pierre Fermat' en Yucatán.  
○ Organicé los concursos anuales de cálculo de la UADY.

**Miembro.** Comité Organizador de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas **2007–2011**  
○ Impartí talleres para entrenadores y estudiantes de la olimpiada matemática en varios estados de México.  
○ Colaboré como entrenador, organizador y evaluador de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas en Yucatán.

## Certificaciones

**Certificado de Enseñanza para Estudiantes de Posgrado**  
The Institute of Learning and Teaching, Colorado State University.

**Fort Collins, EEUU**  
(en preparación)

## Actividades Extracurriculares

### Pláticas de Desarrollo Profesional

'Useful personal websites'. Colorado State University.

Nov 2017

Panel de estudiantes de posgrado y egresados de Estadística de CSU. Colorado State University.

Abril 2017

### Pláticas Motivacionales

Desde que gané la Medalla de Bronce en la Olimpiada Internacional de Matemáticas, he dedicado parte de mi tiempo libre para impartir pláticas en instituciones educativas para motivar estudiantes a dar lo mejor de ellos en la escuela, y para promover el estudio de las Matemáticas y áreas relacionadas. Algunas de ellas son:

'Mi experiencia en la Olimpiada de Matemáticas'. Club U-Math.

Enero 2017

'Mi experiencia en la Olimpiada de Matemáticas'. Centro Educativo Piaget.

Sept 2016

'Ampliando Fronteras'. Universidad Autónoma de Yucatán.

Marzo 2016

'La Olimpiada de Matemáticas y yo'. Centro Educativo Piaget.

Marzo 2014

'Formación Integral: construyendo tu camino'. Universidad Autónoma de Yucatán.

Marzo 2014

'Buscando tu camino al éxito'. Sociedad Científica de Dzan.

Julio 2012

'Coraje y perseverancia en los estudios'. Universidad Intercultural de Quintana Roo.

Enero 2008