

Datos

Boletín de la Asociación Mexicana de Estadística
Número 33, Año 18, agosto 2010



En este número:

- ✓ **Mensaje Editorial**
página 1
- ✓ **Trabajando fuera de la academia**
página 1
- ✓ **Entrevista a R. Hernández**
página 3
- ✓ **Entrevista a L. Castellanos**
página 7
- ✓ **Posgrado en Estadística**
página 11
- ✓ **Mesa Directiva**
página 14
- ✓ **Actividades Académicas**
página 15
- ✓ **Noticias de interés**
página 15

Editor:

Martín H. Félix Medina
mhfelix@uas.uasnet.mx

Co-editores:

Jorge Francisco de la Vega Góngora
jorge.delavegagongora@gmail.com

Jesús Armando Domínguez Molina
jadguez@uas.uasnet.mx

Manuel Mendoza Ramírez
mendoza@itam.mx

María Guadalupe Russell Noriega
mgrussell@uas.uasnet.mx

Asociación Mexicana de Estadística
IIMAS-UNAM

Departamento de Probabilidad y Estadística
Apartado Postal 20-726 Admon. 20
Del. Álvaro Obregón
CP 01000 México D.F.
amestad@amestad.org.mx
<http://amestad.org.mx>

Mensaje Editorial

Martín Félix

En este número de DATOS se inicia una sección en la cual se presentarán actividades y situaciones a las que se enfrentan estadísticos o usuarios de la Estadística que se desempeñan fuera del área académica, o bien que aunque se desempeñan dentro de ésta también realizan actividades profesionales fuera del ambiente académico. Esta sección se titula “Trabajando fuera de la academia” y está a cargo de Jorge Francisco de la Vega Góngora. Hacemos una invitación a los interesados en contribuir con ésta u otra de las secciones de DATOS, o en colaborar con alguna sección nueva, a contactarse con alguno de los miembros del comité editorial. Como siempre, esperamos que este número sea de su interés.



Trabajando fuera de la academia

por Jorge Francisco de la Vega Góngora

¿Cómo es la vida profesional de un estadístico una vez que sale de la escuela y se desempeña en una empresa privada o en el sector público o bien como consultor independiente? ¿Qué tipo de retos y problemas enfrenta cotidianamente en la vida real, fuera de la protección que ofrece el ambiente académico y los ejercicios de los libros de texto, que siempre tienen una respuesta única y en la que el método a aplicar es el que se enseña en el capítulo correspondiente? ¿Qué tipos de métodos se aplican con mayor frecuencia en la prácti-

ca? ¿Qué métodos se requieren en la práctica que no se aprenden en los salones de clase? En contribuciones como ésta se intentará abordar la respuesta a estas y a otras preguntas a través de describir las actividades que realizan profesionales que trabajan cotidianamente con la estadística. Se abordarán experiencias de profesionales que trabajan o aplican sus conocimientos en diferentes contextos.

La sección se estructura de la siguiente manera. Primero se comienza con una breve descripción de la formación del profesional entrevistado, seguida de una descripción de sus actividades cotidianas y por último de una reseña de cómo resolvió un problema particular. Para comenzar, y como dice el dicho, “el buen juez por su casa empieza”, trataré de describir en esta ocasión mi propia experiencia profesional como estadístico.

Mi formación universitaria fue como matemático en la Facultad de Ciencias de la UNAM, en donde mi interés por las aplicaciones de la matemática se concentraron en los modelos estocásticos que vi en los cursos básicos de probabilidad y estadística y de investigación de operaciones. Entre las materias optativas que cursé, tomé los cursos avanzados de probabilidad, estadística, análisis de regresión, procesos estocásticos y teoría de decisiones. Más adelante, después de haber trabajado por un tiempo en el Banco de México y haber definido mis intereses académicos, tuve la oportunidad de estudiar una maestría y un doctorado en Estadística en la Universidad de Minnesota, con el apoyo del mismo Banco.

La decisión definitiva de continuar mi formación en esta dirección se basó en la experiencia de mis primeras aplicaciones reales, que incluyeron la elaboración de escenarios de constitución de fondos para vivienda y retiro a través de simulación de trayectorias salariales de trabajadores, así como la elaboración de pronósticos de la demanda diaria de billetes y monedas para determinar las operaciones de mercado abierto. De este modo, se despertó el interés por conocer, más profundamente, los fundamentos de la estadística y nueva metodología para poder resolver problemas reales.

Actualmente, estoy a cargo de la Gerencia de Planeación y Programación de Emisión en la Dirección General de Emisión del Banco de México, y es en esta área donde tengo oportunidad de aplicar coti-

dianamente los conocimientos adquiridos en mi formación profesional. Hay variedad de situaciones en las que los métodos estadísticos se pueden aplicar, porque esta Dirección General tiene atributos tanto de área industrial como de área de función sustantiva de la actividad económica.

La estructura de la gerencia es el sueño de un estadístico aplicado: cuenta con una Subgerencia de Informática, encargada de sistematizar el registro de información de los diferentes procesos y operaciones que tienen que ver con el procesamiento del efectivo categorizada por una gran cantidad de variables y por mantener su calidad e integridad; una Oficina de Estadística, donde se elaboran pronósticos de demanda de efectivo y se planea la producción de billetes y monedas por denominación, además se realizan estudios sobre la vida media de los billetes y su proceso de deterioro y reemplazo, también se monitorean los niveles adecuados de inventario que se encuentra distribuido en varias regiones del país; una Oficina de Estudios de Mercado, encargada de llevar a cabo encuestas de opinión sobre la calidad y la composición del circulante, así como de crear índices que permitan medir la gestión del ciclo de efectivo; y una Oficina de Ingeniería, donde se monitorean los procesos operativos industriales y se mide la eficiencia y eficacia de éstos. Entonces hay una gran gama de aplicaciones, que pasan desde la formulación y estimación de modelos de series de tiempo, diseño de cuestionarios y levantamiento de encuestas, modelos estructurales, control estadístico de la calidad, análisis de sobrevivencia y confiabilidad, muestreo y diseño de experimentos.

En un día típico de trabajo, se pueden supervisar y dar seguimiento a varios proyectos, identificando nuevos problemas que requieren solución y tomando las decisiones que haya que tomar. El día comienza a las 7:00, en el que en dos horas reviso la agenda y me dedico a estudiar el tema principal del día. Puede ser, por ejemplo, que corresponda hacer el seguimiento a los pronósticos de demanda de efectivo. En ese caso, hay que repasar el modelo aplicado, y hacer diagnóstico sobre las desviaciones observadas en el periodo. En otras ocasiones, en un par de horas hago evaluación de *software* que puede ser útil para las aplicaciones del área. Posteriormente, dedico una hora a responder correos electrónicos, que muchas veces pueden consistir en atender peticiones de información sobre las estadísticas

de emisión, o consultas que hacen otros países sobre diversas políticas operativas que seguimos en la institución y cosas por el estilo. Mi primera reunión del día es con los miembros de alguna de las oficinas. Si es el caso de la Oficina de Estadística, por ejemplo, discutimos sobre la validez de los supuestos que utilizaremos en la actualización trimestral de pronósticos, o bien, sobre la magnitud de los errores de pronóstico y su comportamiento, que puede requerir elaborar pronósticos con modelos alternativos. También se discute sobre los parámetros de los muestreos de billetes para determinar su grado de deterioro o de los resultados de muestreo para la aceptación de depósitos de billetes de los bancos usuarios.

La reuniones que se llevan a cabo con diferentes áreas siguen un marcado patrón estacional. Por ejemplo, en marzo se reciben resultados del levantamiento de una encuesta trimestral, y hay que hacer el análisis de la información y verificar o reformular hipótesis de trabajo, así como considerar la información obtenida para definir las políticas de difusión de los meses siguientes. En julio y agosto hay que definir el modelo de pronóstico que será usado para calcular las cantidades con las que se estimará el presupuesto del próximo año y así sucesivamente.

Un problema al que nos enfrentamos recientemente fue el de definir indicadores que permitan medir la calidad del billete en circulación. La complejidad se debe a que la calidad del billete se puede medir a través de sus condiciones físicas, pero también puede ser evaluado subjetivamente por parte de los usuarios de efectivo. Por ejemplo, un atributo de calidad para algunas personas está relacionado con la suciedad del billete, o con la flacidez que adquiere después de su uso, pero diferentes personas evaluarán de manera diferente estos atributos. Así que primeramente tuvimos que definir los atributos de calidad. Una vez definidos, requerimos combinar las mediciones físicas y las mediciones de percepción. Para medir las primeras, consideramos muestras de los billetes en circulación y se desarrolló un diseño experimental para medir la variabilidad introducida por los diferentes clasificadores. Para medir la percepción, desarrollamos un modelo de ecuaciones estructurales y diseñamos un cuestionario y una encuesta para recabar información de los usuarios de efectivo. Como no teníamos la experiencia en este tipo de modelos, consultamos a expertos en estos temas, co-

mo los doctores Ignacio Méndez Ramírez y Delfino Vargas Chaines, quienes nos ofrecieron su experiencia y nos capacitaron en la construcción de los modelos y en los supuestos que debíamos vigilar.

Hay muchas otras actividades que quisiera describir y mencionar sobre los problemas que van surgiendo cotidianamente, pero eso se hará en futuras contribuciones. Espero que con esta descripción se haya dado una idea de la vastedad de situaciones en las que el uso de la estadística nos permite realizar de mejor manera la tarea que tenemos encomendada en la Gerencia de Planeación y Programación de Emisión del Banco de México.

U

Entrevista con el Prof. Rubén Hernández Cid (RHC)

Profesor del Instituto Tecnológico Autónomo de México

por Manuel Mendoza (MM)



El Profesor Rubén Hernández Cid es egresado de la Licenciatura en Actuaría (1978) de la Facultad de Cien-

cias de la UNAM y del Doctorado en Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales (1984) de la Universidad de Grenoble, Francia. Durante más de 10 años fue profesor de tiempo completo del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la UNAM, donde también ocupó el cargo de Secretario Académico. Fue además, Coordinador de la Especialización en Estadística Aplicada con sede en el Instituto de Investigación en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, también de la UNAM. Desde hace 18 años es profesor de tiempo completo del Departamento de Estadística del Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), donde, entre otras actividades, creó el Diplomado en Estadística Aplicada, programa que también coordina.

El Dr. Hernández es un colega apreciado por la comunidad estadística mexicana. De personalidad afable y reconocida capacidad de comunicación, es un profesor de grata memoria para quienes han tenido la fortuna de asistir a sus cursos. Su permanente interés en las aplicaciones de la Estadística, en especial en la investigación social, lo ha llevado a enriquecer su práctica docente con la experiencia en una amplia variedad de proyectos que emplean los métodos estadísticos en la caracterización de fenómenos demográficos, sociológicos, económicos y políticos. En particular, es conocido su trabajo auxiliando al Instituto Federal Electoral en la realización de estudios sobre el Padrón Electoral y en los Conteos Rápidos, así como su interés en la Historia de la Estadística.

Rubén ha dirigido un importante número de tesis de licenciatura y maestría a través de las cuales ha acercado a sus estudiantes con los temas que caracterizan su trayectoria profesional. Las áreas que concentran su interés general son el análisis multivariado, el diseño de encuestas y la inferencia estadística en general. El espectro completo de su actividad profesional es vasto e incluye, la difusión, la organización de eventos y una incansable actividad a favor del desarrollo de la comunidad estadística del país. Entre las contribuciones de Rubén que más impacto han tenido se encuentran, por una parte, la iniciativa y el trabajo para organizar, hace casi 25 años, el Foro de Estadística Aplicada, que se convertiría más adelante en el Foro Nacional de Estadística. Como complemento, propuso y dirigió durante su primera época, este Boletín Datos de la Asociación Mexicana de Estadística (AME). Como conse-

cuencia de su desinteresada labor a favor del gremio estadístico, la AME le confirió en 1995 la Distinción al Mérito Estadístico.

Hace tiempo (mucho) acordé con Rubén esta entrevista y posteriormente le envié una colección de preguntas sobre su trayectoria profesional así como sobre diferentes aspectos de la actividad estadística en general. Estas son las preguntas, junto con otras que surgieron sobre la marcha, y sus respectivas respuestas que recogí en una muy amena comida en la que nos acompañó un buen amigo, el profesor Julián Meza del Departamento de Estudios Generales del ITAM.

MM: Rubén, ¿Cómo y cuándo elegiste la Estadística como área para tu desarrollo profesional?

RHC: Fue en la Facultad de Ciencias, después de los primeros cursos de Estadística y, sobre todo, una vez que me convencí de que la Actuaría (el asunto de los seguros) no era lo mío.

MM: ¿Qué científicos admiras?

RHC: Así de pronto, quizás mencionaría a Laplace⁽¹⁾ aunque, en realidad no es sólo uno al que admiro. Pensándolo mejor, es un grupo o toda una corriente de pensamiento, más bien. La que se desprende de los enciclopedistas⁽²⁾.

MM: ¿Por qué?

RHC: Me parece que es un esfuerzo paradigmático (el de escribir La Enciclopedia) que surge como resultado de todo un movimiento intelectual, La Ilustración⁽³⁾. De la misma manera en que La Enciclopedia forma parte del proceso de especialización de la investigación y la organización del conocimiento, Laplace, en sus trabajos de investigación, en particular en los que se refieren a la Probabilidad, también traza esa ruta de lo universal a lo particular. En fin, el movimiento cultural, intelectual y científico en Europa, especialmente en Francia, en los siglos XVII y XVIII es muy interesante para mí.

MM: Si pudieses elegir, ¿hay un Estadístico que te hubiese gustado ser? ¿Cuáles son las razones de tu elección?

RHC: Un Estadístico,..., no sé. Más en general, un científico, quizá d'Alembert⁽⁴⁾ que dirigió La Enciclo-

pedia junto con Diderot⁽⁵⁾ y que escribió una buena parte de los artículos relacionados con las Matemáticas en esa obra.

MM: ¿Puedes mencionar tres trabajos (artículos o libros) que, en tu opinión, ningún estadístico debiese dejar de leer?

RHC: El Ensayo Filosófico⁽⁶⁾ de Laplace. En ese libro se manifiesta claramente un argumento que va de lo general a lo particular y de hecho, el manuscrito está dividido en dos partes: el Ensayo Filosófico, propiamente dicho esta en la primera parte y después se presentan las Aplicaciones del Cálculo de las Probabilidades. De razonamientos generales sobre la incertidumbre, en el Ensayo, se pasa a una gama de situaciones particulares de aplicación y así, Laplace comenta, desde problemas relacionados con astronomía y los eclipses de luna en particular, hasta la duración promedio de los matrimonios. Por otra parte, es muy interesante observar cómo sin abandonar su premisa determinística, Laplace profundiza en el estudio de la incertidumbre que, para él, se plantea como falta de conocimiento.

Otro libro que me gusta mucho es en realidad una obra en tres tomos: La Matemática, su contenido, métodos y significado⁽⁷⁾. Son varios sus autores, soviéticos todos ellos, entre los que recuerdo a Kolmogorov⁽⁸⁾. Este libro desde su nombre es muy atractivo. No solamente trata de transmitir el conocimiento matemático en su plano más técnico sino además, contribuir a la comprensión de su contenido y, sobre todo, su significado.

En el plano más estadístico, me gusta mucho el libro de Graybill⁽⁹⁾ sobre modelos lineales⁽¹⁰⁾. De nuevo por la vinculación con otras áreas de las Matemáticas (como el Álgebra Lineal) y su conexión directa con las aplicaciones.

MM: ¿Cuál fue el tema de tu tesis doctoral?

RHC: Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales. Específicamente, el tratamiento unificado de distintos métodos para el análisis de datos categóricos y su ilustración mediante distintas aplicaciones.

MM: ¿Qué importancia tuvo el tema de tu tesis en la investigación o el trabajo que has desarrollado posteriormente?

RHC: Me marcó. Entonces la Universidad de Grenoble

era pionera en el análisis cuantitativo de los fenómenos sociales y, en particular, en la realización de estudios comparativos sobre indicadores de bienestar social. Llevaba a cabo ese tipo de estudios en diversos países de Europa. Desde que regresé, casi de inmediato tuve oportunidad de aplicar lo que había aprendido en problemas reales. Como ejemplo, resulta que justo cuando llegué a México, la Facultad de Ciencias de la UNAM estaba pasando por un periodo complicado y no me pude reincorporar de inmediato. Para ocuparme, me involucré en un proyecto con colegas de la Escuela Nacional de Antropología para crear y analizar una base de datos sobre los damnificados por el terremoto de 1985 en el barrio de Tepito. Fue una experiencia muy importante de aplicación de los métodos estadísticos a un tema social pero que, además, requería de atención inmediata.

MM: ¿Cuál consideras que sea tu artículo de investigación o escrito más importante?

RHC: Mi actividad no se ha orientado especialmente hacia la investigación pero quizá podría mencionar el trabajo que presentamos conjuntamente Humberto Soto y yo al CONEVAL⁽¹¹⁾ con una propuesta para la construcción de índices de marginación y medición de la pobreza.

MM: De entre las múltiples actividades que has desarrollado en tu carrera como Estadístico, ¿de cuál estás más satisfecho?

RHC: De la creación del ahora llamado Foro Nacional de Estadística. Es muy satisfactorio constatar que un proyecto que inicié hace casi 25 años como una actividad de la Especialización en Estadística Aplicada de la UNAM y que fue posible gracias al apoyo del Colegio de Ciencias y Humanidades, ha crecido y ahora forma parte del patrimonio de la comunidad estadística en general a través de la Asociación Mexicana de Estadística.

Otro asunto del que me siento particularmente satisfecho es mi trabajo como Coordinador de la Especialización en Estadística Aplicada de la UNAM. Ese es un proyecto de enseñanza muy vivo que está directamente vinculado con el trabajo concreto en las aplicaciones. Ahora, continúo con esa línea de trabajo a través del Diplomado en Estadística Aplicada del ITAM.

Por último, mencionaré el trabajo sobre Estadística

Electoral, colaborando con el organismo a cargo de la organización de las elecciones. A un pequeño grupo de colegas nos tocó inaugurar este tipo de trabajo en México después de las reformas previas a la elección presidencial de 1994 y he tenido la oportunidad de continuar esa línea de actividad a través de la evaluación de los padrones electorales y la participación en conteos rápidos en distintas elecciones desde entonces. En particular, tengo recuerdos muy vívidos de las elecciones de 2000 y 2006.

MM: Rubén, tu obtuviste el doctorado en 1984, ¿regresaste inmediatamente a México?

RHC: Sí, aunque resulta que durante el último año de mi estancia allá estuve dando clases y llegado el momento de preparar el regreso a México, me ofrecieron una posición para que me quedase. La oferta era muy tentadora y la sopesé, pero, al final, el compromiso con la UNAM, que me había becado para irme a estudiar, fue muy importante para mí y me regresé.

MM: ¿Cuál era la situación de la Estadística en México cuando regresaste de tu doctorado?

RHC: Mi recuerdo más nítido es que al llegar pensé que la presencia de la Estadística, como una disciplina independiente, había crecido mucho, tanto en la Academia como en las instituciones de Gobierno. Por ejemplo, en la Facultad de Ciencias se había consolidado el proyecto del Laboratorio de Estadística en el que yo había participado cuando apenas iniciaba, antes de irme a Francia.

MM: ¿Cuáles son los principales cambios que notas desde entonces y hasta la fecha?

RHC: Se han multiplicado los programas de formación de Estadísticos. Esto es más notable en el posgrado. Ahora existen más Maestrías y Doctorados. Además, sus egresados han establecido nuevos núcleos académicos en una variedad de instituciones, desde Baja California hasta Yucatán hay egresados que realizan una labor muy importante.

Otro fenómeno que también ha ocurrido en México, en consonancia con lo que antes se produjo en otros países con una cultura estadística mucho más añeja, es la irrupción muy clara de la Estadística en las Ciencias Sociales. Ya no es posible elaborar un discurso sobre los procesos sociales que no esté, así sea de forma

indirecta, vinculado con la medición de sus manifestaciones. Me parece que ya forma parte de la disciplina y me parece un campo muy prometedor para los Estadísticos.

MM: Si un joven se acerca a ti y te consulta sobre la pertinencia de realizar un posgrado en Estadística, ¿qué razones esgrimirías para alentarlo? ¿Tendrías alguna para desalentarlo?

RHC: No soy quien para aconsejarlo. En todo caso le sugeriría que tome muchas opiniones y si después sigue con la inquietud, que trate de trabajar, ya sea en la Academia o fuera de ella, para tener una mejor sensibilidad sobre las necesidades y oportunidades que se presentan para la actividad estadística.

MM: En términos generales, ¿cuáles crees que sean, en este momento, 2010, las áreas de la Estadística con un futuro más prometedor?

RHC: Seguramente son muchas. Lo único sobre lo que no tengo ninguna duda es que el futuro de la Estadística, con la creciente complejidad de las sociedades y la abundancia de información, es efectivamente promisorio.

MM: ¿Cuál crees que sea el futuro previsible de la actividad estadística en México?

RHC: Yo creo que va a continuar este proceso de especialización que se ha observado en otros países, y que responde a un fenómeno general en el desarrollo de la actividad científica. Más aún, creo que en algunos terrenos, la brecha entre otros países, con una cultura más establecida en materia de Estadística, y México, se va a acortar gracias a las comunicaciones actuales. Por ejemplo, un área donde seguramente se va a avanzar mucho en los próximos años, en México y fuera de nuestro país, es en el diseño de métodos de muestreo especialmente desarrollados para poblaciones a las que se observa a través de las redes de Internet o de telefonía móvil.

MM: Sobre este mismo tema, si un joven a punto de terminar su licenciatura quisiera continuar estudiando un posgrado en estadística, ¿cuál algoritmo le recomendarías que siguiese?

RHC: Creo que de alguna manera ya te contesté esta pregunta, cuando te comentaba que no considero que sea yo quien deba aconsejarlo.

MM: Imagina, por un momento, que al final de tu paso por este mundo, te reciben en la antesala de lo que podría ser el Paraíso o cualquier otro sitio al que te corresponda comparecer. ¿Qué te gustaría que te dijeran en ese momento?

RHC: Se me ocurren dos cosas: Por una parte, que me dijeran que, considerando la vida que decidí llevar, tuve razón al no apostar como Pascal⁽¹²⁾ ya que si hay algo que pudiese esperar después de la muerte, sería el infierno por lo que habría perdido la apuesta de todas formas. Por otra parte, y quizá mejor, que me dijeren que hubo un error y me enviaran de regreso a seguir disfrutando de la vida.

MM: ¿Quisieras compartir alguna reflexión más con los lectores de Datos?

RHC: Creo que con esto es suficiente.

Notas

- (1) Pierre Simon Laplace (1749-1827). Científico francés que se ocupó de problemas en una variedad de áreas como la astronomía, la física, las matemáticas, la probabilidad y la estadística entre otras.
- (2) La Enciclopedia. Así, con mayúsculas, se refiere a uno de los primeros compendios escritos de los conocimientos disponibles en un momento sobre una variedad de temas que fue dirigido y, en buena parte, redactado por Jean le Rond d'Alembert y Denis Diderot entre 1751 y 1772 en Francia con el nombre de La Enciclopedia, o Diccionario Razonado de las Ciencias, Artes y Oficios.
- (3) La Ilustración. Recibe este nombre una corriente de pensamiento que, a partir de Inglaterra y Francia, recorrió Europa durante el Siglo XVIII y que preconizaba el uso de la razón como herramienta fundamental para la evolución de la sociedad hacia estadios superiores.
- (4) Jean le Rond d'Alembert (1717-1783). Pensador francés cuyas contribuciones son especialmente relevantes en los campos de la filosofía y las matemáticas.
- (5) Denis Diderot (1713-1784). Filósofo y escritor francés, con d'Alembert fue co-editor de La Enciclopedia.
- (6) Laplace, P.S. (1814). A Philosophical Essay on Probabilities. Traducido de la 6a. edición en francés por F.W. Truscott y F.L. Emory. (1951). New York: Dover.
- (7) Aleksandrov, A.D., Kolmogorov, A.N. y Laurentiev, M.A. (1979). La Matemática: su contenido, métodos y significado. Madrid: Alianza Editorial.
- (8) Andrei Nikolaevich Kolmogorov (1903-1987). Físico y Matemático ruso con contribuciones en una variedad de áreas entre las que destaca la formulación axiomática de la Teoría de la Probabilidad.

- (9) Franklin Arno Graybill (1927-). Estadístico estadounidense con una importante contribución en el área de modelos lineales. También es coautor, con Alexander Mood de uno de los textos clásicos de la inferencia estadística.
- (10) Graybill, F.A. (1961). An introduction to linear statistical models. New York: McGraw-Hill.
- (11) Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Organismo descentralizado de la Administración Pública Federal Mexicana. Cuenta con autonomía y capacidad técnica para generar información sobre la situación de la política social y la medición de la pobreza en México.
- (12) En 1670 se publica en forma póstuma el libro Pensamientos (Pensées) de Blaise Pascal (1623-1662), científico francés. En esa obra aparece la llamada Apuesta de Pascal de acuerdo con la cual, y formulando el problema como uno de decisión en ambiente de incertidumbre, Pascal afirma que ante la disyuntiva de apostar a favor de que Dios existe o bien a favor de que Dios no existe, la decisión óptima es apostar a favor de que sí existe.



Entrevista a Lucía Castellanos Pérez-Bolde (LCPB)

Estudiante del programa de Doctorado en Aprendizaje Automático de la Universidad Carnegie Mellon

por Jesús Armando Domínguez Molina (JAD)

JAD: Lucía, háblanos un poco de ti, incluyendo lugar de nacimiento, lugares en que has vivido o viajado, estudios que has realizado desde la licenciatura al presente.

LCPB: Nací y crecí en la Ciudad de México. Desde pequeña hasta terminar la licenciatura viví en el Distrito Federal. De 1998 a 2004 estudié la carrera de Matemáticas Aplicadas en el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM). Al terminar la carrera solicité una beca al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) para estudiar una maestría en el Reino Unido, en la Universidad de Edimburgo. La beca me fue concedida y de 2004 a 2005 tuve la oportunidad de estudiar una Maestría en Informática con especialidad en Bioinformática. Al concluir el programa volví a México, donde permanecí más o menos por

un año. Durante el primer semestre me dediqué a hacer solicitudes para realizar estudios de doctorado en diversas universidades de Estados Unidos y del Reino Unido. Al mismo tiempo tomé, como oyente, una clase de Estadística Bayesiana en el Instituto de Investigaciones de Matemáticas Aplicadas y en Sistemas en la UNAM. Durante el segundo semestre impartí la materia de Álgebra Superior II para matemáticos y actuarios en el ITAM y trabajé en Santander Serfin como analista de datos. Antes de iniciar el verano de ese año, la división de Ingeniería del ITAM me brindó la oportunidad (inesperada) de realizar una estancia de investigación en el Instituto Nacional de Investigación de Informática y Automatización de Francia dentro de un grupo llamado Cortex colaborando en un proyecto de selección de variables para clasificación. Después de la estancia de investigación, al terminar el verano de 2006, me trasladé a Estados Unidos, donde actualmente estoy en un programa doctoral.

JAD: Lucía, las preguntas que siguen están relacionadas con tu presente. En relación al programa de estudios, ¿qué programa estudias?

LCPB: Programa de Doctorado en Aprendizaje Automático o Aprendizaje de Máquina (PhD in Machine Learning) de la Universidad Carnegie Mellon (CMU, por sus siglas en inglés). Originalmente mi programa de doctorado se titulaba: “Programa de doctorado en aprendizaje computacional y estadístico”, un par de años después, el título del programa cambió a “Programa en Aprendizaje Automático”, aunque los requisitos y el contenido son los mismos.

JAD: ¿Dónde se ubica?

LCPB: Pittsburgh, Pensilvania.

JAD: ¿Por qué elegiste ese programa de estudios?

LCPB: El programa combinaba precisamente los temas que me interesaban: análisis estadístico clásico y algoritmos de aprendizaje que se han originado en la comunidad de ciencias de la computación en las últimas décadas. Cuando tomé la decisión de hacer mis solicitudes, este programa encajaba perfectamente con mis antecedentes académicos e intereses. Además, yo estaba (y estoy) interesada en análisis de datos originados en seres vivos: bioinformática y análisis de datos del cerebro. CMU tiene dos centros de investigación de punta en cada una de estas áreas: el Ray and Stephanie

Lane Center for Computational Biology y el Center for the Neural Basis of Cognition. Mi programa, así como otros que ofrece CMU y la Universidad de Pittsburgh, tiene la opción de especializarte en estos temas por medio de esos centros.

JAD: ¿Cómo financias tus estudios?

LCPB: Durante los primeros tres años el CONACyT me proveyó con la manutención mensual. La colegiatura y todos los gastos académicos los ha cubierto desde el comienzo la Universidad de Carnegie Mellon. La política es la siguiente: CMU te acepta como estudiante de doctorado y se compromete a financiar tus estudios doctorales, siempre que cumplas con los requisitos que el programa implica.

JAD: ¿Cuál es tu tema de tesis?

LCPB: *Coding and decoding of grasping in primates*. Creo que en español sería algo así como “Codificación y decodificación de agarre en primates”. Analizamos los *spikes (action potentials)* en la corteza motora y tratamos de encontrar relaciones con el movimiento de las manos al agarrar objetos.

JAD: ¿Quién es tu asesor?

LCPB: Dr. Rob Kass, del Departamento de Estadística.

JAD: ¿Por qué lo elegiste?

LCPB: Tenemos intereses comunes, él hace análisis estadístico de datos neuronales, y yo quiero aprender a hacerlo.

JAD: ¿Otorga el departamento apoyos a estudiantes de nuevo ingreso?

LCPB: Todo el apoyo necesario. El departamento provee el apoyo económico y la escuela la infraestructura necesaria para orientar a estudiantes extranjeros.

JAD: ¿Ha cumplido el programa con tus expectativas?

LCPB: Sí.

JAD: ¿Cómo fue (o ha sido) el nivel de exigencia de tus estudios?

LCPB: Ha sido bastante intenso. En los primeros dos años es un requisito para los estudiantes tomar cursos de posgrado y al mismo tiempo realizar investi-

gación. Además, los alumnos tenemos juntas semanales con nuestro grupo de investigación y nos recomiendan asistir a seminarios. Por lo que, generalmente, nuestra agenda siempre está llena. Si a esto añadimos que los cursos requieren dedicación y nos piden avances en nuestros proyectos... En conclusión, es un programa bastante demandante.

JAD: ¿Te permitió tu formación inicial estar al nivel de las exigencias?

LCPB: Sí, la formación que recibí en México y en la maestría ha sido suficiente. De cualquier forma, ha habido mucho que aprender y mucho trabajo que hacer.

JAD: ¿Cómo fue tu transición?

LCPB: El primer año fue el más intenso. Al llegar a un nuevo país y a una nueva universidad no solamente tienes que adaptarte al ritmo de trabajo y comunicarte en otro idioma, sino que también tienes que aprender la dinámica de las relaciones laborales y personales. Es una adaptación cultural completa, sobre todo si vienes sola(o), e indudablemente hay momentos difíciles. Pero una vez que encuentras la perspectiva correcta, puedes relacionarte fácilmente, lograr tus objetivos y colaborar efectivamente. Además, hay recursos en la universidad que te ayudan a integrarte: clubes sociales y deportivos, círculos de discusión y lectura, oficinas encargadas de ayudar a estudiantes extranjeros con el idioma, con la documentación legal, o con lo que sea necesario para tu bienestar personal.

JAD: ¿Cómo es la interacción con los miembros del departamento o con tus profesores?

LCPB: Es bastante informal y prolífica: los profesores, alumnos y *posdocs* nos sentamos juntos a resolver problemas. Siempre que necesitamos consejo o ayuda basta que escribamos un correo electrónico para agendar una cita. Los profesores están abiertos siempre a discusión y colaboración. El ambiente de CMU es increíblemente amigable en este sentido.

JAD: ¿Cuáles son tus intereses académicos?

LCPB: Por el momento estoy enfocada a terminar el doctorado y publicar lo más posible, después buscaré una posición de investigación en una universidad, centro de investigación o empresa donde pueda realizar investigación relevante.

JAD: ¿Has trabajado o llevado cursos con alguna personalidad de renombre?

LCPB: En CMU hay profesores famosos en sus respectivas áreas. He tomado clases y trabajado con diversos profesores de CMU y de la Universidad de Pittsburgh. Por ejemplo, Tom Mitchell es renombrado en el área de Aprendizaje de Máquina, yo tomé clases con él y actualmente asisto a la junta semanal de su grupo de investigación en análisis de imágenes de FMRI. Mi asesor, Rob Kass, está en el Departamento de Estadística y ha tenido una carrera prolífica (<http://www.stat.cmu.edu/~kass/bio/>). Como un último ejemplo, analizo datos del laboratorio de Andrew Schwartz, quien es una de las personalidades líderes en investigación de la corteza motora y cuya película de un primate Rhesus Macaque controlando un brazo mecánico con su pensamiento para alimentarse de bombones que le ponían enfrente dio la vuelta al mundo el año pasado (<http://motorlab.neurobio.pitt.edu/multimedia.php>).

JAD: ¿Cuál es la descripción del programa de estudios que cursas?

LCPB: El programa de doctorado en Aprendizaje de Máquina está diseñado para formar especialistas en la intersección entre Aprendizaje de Máquina y Estadística Computacional. En mi departamento existen otros dos programas doctorales: PhD adjunto en Estadística y Aprendizaje de Máquina, y PhD adjunto en Aprendizaje de Máquina y Política Pública. También existe la opción de especializarte en el estudio de las bases neuronales de la cognición, yo pertenezco a esta especialización. Más información se encuentra en la página web: <http://www.ml.cmu.edu>.

JAD: ¿Cuáles son otras líneas de investigación fuertes del departamento donde estudias?

LCPB: Hay muchas: análisis de imágenes biomédicas, biología computacional, aprendizaje automatizado, razonamiento y toma de decisiones automatizado, robótica (y todas sus subáreas), procesamiento estadístico de lenguaje natural, minería de datos, algoritmos,... La Escuela de Ciencias de la Computación, a la cual el Departamento de Aprendizaje de Máquina pertenece, consistentemente se posiciona en los primeros lugares de Estados Unidos a la par de la Universidad de Berkeley, la Universidad de Stanford y el Massachusetts Institute of Technology.

JAD: ¿Tiene cursos obligatorios? ¿Cuáles?

LCPB: Sí, hay cursos obligatorios: Aprendizaje de Máquina, Aprendizaje de Máquina Estadístico, Estadística Intermedia, Bases de Datos de Multimedia y Minería de Datos, y Algoritmos. Además necesitamos tomar un curso más de Estadística (elegimos de una lista de opciones) y dos cursos más de alguna área de especialización que elijamos. Si eliges la opción que ofrece el Centro de las Bases Neuronales de la Cognición, necesitas además tomar cuatro cursos de posgrado en neurociencia. La elección de estos cursos debe de cubrir al menos un curso en cada una de las siguientes áreas: Neurociencia Cognoscitiva, Neurofisiología, Sistemas de Neurociencia y Neurociencia Computacional.

JAD: ¿Cuáles son los requisitos de titulación?

LCPB: Para titularte debes haber completado todos los cursos, aprobado el requisito de habilidades de presentación, de programación y de escritura, presentado tu proyecto de análisis de datos, haber sido laboratorista dos veces, hecho tu propuesta de tesis y defendido exitosamente tu tesis doctoral.

JAD: ¿Cómo son los exámenes generales?

LCPB: En la Escuela de Ciencias de la Computación, a la cual pertenece el Departamento de Aprendizaje Automático, no hay exámenes generales. Simplemente tienes que cumplir todos los requisitos de titulación que mencioné anteriormente.

JAD: ¿Se requiere que tengas artículos publicados para recibirte?

LCPB: No hay un requisito que lo mencione, pero se da por hecho... No he sabido de alguien que se titule sin artículos publicados.

JAD: ¿De qué manera consideras que el departamento te brinda oportunidades de crecimiento?

LCPB: De muchas maneras. Las básicas son tomar clases, colaboración cercana con profesores y *postdocs* de toda la escuela, seminarios, pláticas de personalidades invitadas, y patrocinio para asistir a congresos. Además, los profesores de Carnegie Mellon tienen colaboración cercana con otras universidades renombradas y con la industria, lo cual facilita la estancia de estudiantes en empresas relevantes o en otras universi-

dades durante el verano o durante algunos semestres. Al terminar el doctorado, los graduados tienen muchos contactos tanto en universidades como en centros de investigación y empresas.

Me gustaría enfatizar dos características propias de Carnegie Mellon: colaboración extensa y profunda, y ambiente amigable de trabajo. Carnegie Mellon es una universidad donde básicamente se hace investigación. El número de estudiantes de doctorado, de profesores y *postdocs* es enorme, y la cultura de colaborar interdepartamentos (e incluso, interuniversidades, como sucede día a día con la Universidad de Pittsburgh, y con otras) está bien arraigada. Hay mecanismos (y financiamiento) que facilitan la colaboración de expertos en distintas áreas para crear resultados. Un ejemplo es mi asesor, quien pertenece al Departamento de Estadística, tiene dos alumnos de doctorado en el Departamento de Aprendizaje de Máquina (Yang Xu y yo) y cuya investigación principal tiene aplicación en el Laboratorio de Bioingeniería en la Universidad de Pittsburgh (con Andy Schwartz). Y este ejemplo no es la excepción, sino la regla.

JAD: ¿Cómo ha incidido en ti el ambiente académico de CMU?

LCPB: Me ha hecho crecer bastante académicamente, aunque aún tengo mucho por aprender.

JAD: ¿En cuánto tiempo te adaptaste a la universidad?

LCPB: Me tomó aproximadamente un año para sentirme totalmente dentro del sistema.

JAD: ¿Cuál es tu forma de trabajar?

LCPB: Estudio individualmente y en equipo. Durante los cursos fue muy útil discutir con mis compañeros diversas posibles soluciones para los problemas de tarea o los proyectos, de hecho, a los profesores les gusta que cooperemos, pero enfatizan que cada quien debe escribir sus propias tareas, proyectos y artículos. Para la investigación tenemos distintos tipos de discusiones: a) en grupo con mi asesor y los otros miembros del equipo, b) individualmente con mi asesor, c) con mis compañeros y *postdocs*, y si quiero, d) con otros profesores pidiendo su opinión y retroalimentación. Buena parte del doctorado ha sido también trabajo individual, pero como he mencionado, hay multitud de canales para recibir críticas constructivas.

JAD: ¿Qué haces aparte de estudiar?

LCPB: Me gusta hacer deporte. En particular, nadar y lo hago al menos tres veces por semana. Aunque desde hace dos semanas estoy entrenando (junto con otros chicos del departamento) para realizar un triatlón *sprint* en agosto aquí en Pittsburgh.

JAD: ¿Qué haces los fines de semana?

LCPB: Para ser honesta, es raro el fin de semana que no voy a la universidad a trabajar. Es común que trabajemos al menos un día del fin de semana, pero es más tranquilo que durante la semana. El fin de semana también hago deporte (voy a nadar) y, a veces, voy al cine, o a conciertos. De vez en cuando vamos a algún bar o a bailar.

JAD: ¿Tuviste problemas con el idioma al principio?

LCPB: En Estados Unidos no. Pero sí los primeros meses de la maestría en el Reino Unido: me costaba trabajo entender lo que los profesores decían y tomar apuntes al mismo tiempo. Varias veces me desanimé, pues sentía que era perder el tiempo ir a la clase y no entender el idioma hablado. Pero es cuestión de práctica, a los pocos meses ya entendía bien todo en las clases.

JAD: ¿Cuál era tu nivel de inglés al llegar?

LCPB: Cuando fui a Escocia aprobé sin problemas el IELTS (International English Language Test), que es el examen que te piden en el Reino Unido. Cuando fui a Estados Unidos, mi TOEFL también fue muy bueno, pero, en mi experiencia, se requieren algunos meses para estar 100 % cómodo con el idioma.

JAD: ¿Cuál es el costo de la vida en Pittsburgh?

LCPB: Es bajo comparado con otros lugares. Por ejemplo, yo comparto un departamento con otro chico del programa. Es un departamento bonito con un baño y medio, sala, comedor, cocina enorme y dos cuartos. Yo pago 425 dólares mensuales de renta y aproximadamente 100 dólares de gas, luz, agua, internet y cable.

JAD: ¿Te alcanza la beca?

LCPB: Sí.

JAD: ¿Qué le recomendarías a un estudiante en caso de que tenga interés de ir a estudiar a CMU, tanto en lo académico como en los asuntos relacionados con la

adaptación?

LCPB: En lo académico que se prepare bien, que tome seriamente todos los cursos de su licenciatura (y/o maestría) en México, que busque oportunidades de co-laborar en proyectos de investigación en México, y de ser posible que publique artículos en conferencias o en revistas reconocidas. En cuanto a la adaptación, creo que es importante tener una mente abierta para aprender cómo se hacen las cosas en otros lugares, estar abierto al cambio y al enriquecimiento que la mezcla de costumbres e ideas nos brinda. También es importante acordarnos de donde venimos, quienes son nuestros seres queridos y tenerlos presentes. Hoy en día no es tan complicado estar en comunicación: correos electrónicos, *chats*, video conferencias, . . . son medios para seguir cerca de aquellos a quienes dejamos en México mientras emprendemos la aventura de estudiar posgrados en el extranjero.



Posgrado en Estadística

Maestría en Probabilidad y Estadística

Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.

por *María Guadalupe Russell Noriega*

Programa: Maestría en Probabilidad y Estadística.

Institución sede: Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.

Plan de estudios: El programa consta de 12 materias que se cursan en cuatro semestres: seis de áreas de formación básica sobre las cuales se presenta el examen básico al inicio del segundo año, cuatro cursos de áreas de concentración, la materia de consultoría y el seminario de titulación.

Área de formación básica. Durante el primer año, el alumno deberá cursar seis materias de formación básica eligiendo tres bloques, de los cuales los primeros dos son obligatorios (Bloques 1 y 2) y se elige uno opcional (Bloque 3 ó 4). Esta elección va de acuer-

do con el área de concentración que se elija para el segundo año:

Primer semestre: Bloque 1 (Inferencia Estadística I), Bloque 2 (Modelos Estocásticos I), Bloque 3 (Estadística Matemática I) y Bloque 4 (Medida y Probabilidad).

Segundo semestre: Bloque 1 (Modelos Estadísticos I), Bloque 2 (Modelos Estocásticos II), Bloque 3 (Inferencia Estadística II) y Bloque 4 (Probabilidad Avanzada).

Examen básico. Al inicio del segundo año el alumno deberá aprobar el examen básico sobre las seis materias que haya cursado de formación básica.

Áreas de concentración. Durante el segundo año el alumno elegirá un Área de Concentración en la cual indicará tres materias optativas a cursar en el tercer semestre y una cuarta optativa que el alumno cursará en el último semestre de la maestría: Procesos Estocásticos, Inferencia Estadística, Estadística en las Ciencias Naturales, Finanzas y Teoría de Riesgo, Estadística Industrial y Estadística Computacional.

Consultoría y Seminario de Titulación. Adicionalmente se cursarán las materias obligatorias de Consultoría y de Seminario de Titulación en el último semestre.

Titulación. La obtención del grado se realiza a través de un proyecto de titulación que el alumno realiza durante el Seminario de Titulación. Para aprobar esta materia, el alumno elaborará una tesina y defenderá su proyecto de titulación frente a un jurado examinador de tres sinodales al finalizar el cuarto semestre. Por tanto, al aprobar esta materia y haber cubierto todos los créditos de la maestría, al concluir el cuarto semestre el alumno obtendrá el grado de Maestro en Ciencias con Especialidad en Probabilidad y Estadística.

Duración de la maestría: Dos años

Planta docente y tutorial: Andrés Christen Gracia (SNI II), Eloísa Díaz-Francés Murguía (SNI II), Jorge Domínguez-Domínguez, Graciela

González Farías (SNI II), Daniel Hernández-Hernández (SNI II), José Alfredo López Mimbela (SNI III), Miguel Nakamura Savoy (SNI II), Joaquín Ortega Sánchez (SNI II), Juan Carlos Pardo Millán (SNI I), Víctor Manuel Pérez Abreu Carrión (SNI III), Rogelio Ramos Quiroga (SNI I), Víctor Manuel Rivero Mercado (SNI II), Ekaterina Todorova Kolkovska (SNI I), Enrique Villa Diharce (SNI I), José Elías Rodríguez Muñoz, Román de la Vara Salazar.

Tesis recientes:

Riesgo sistémico: una aplicación de los grafos aleatorios.

Análisis técnico comparado con estrategias de inversión basados en modelos matemáticos.

Representación de funciones de utilidad monetaria dinámicas y consistentes en el tiempo: caso discreto.

Valuación de BORHIs: Modelo de prepago.

Comparación de distribuciones estadísticas para tiempos de espera en neurobiología.

Modelo paramétrico para latencias de entrada de la tarea de evitación inhibitoria.

Un modelo de Markov oculto para la transferencia horizontal de genes en bacterias.

Fallas por fatiga de probetas bajo cargas aleatorias.

Robust design applied to agro-industrial processes.

Optimalidad de la estrategia de barrera en el problema de dividendos de Finetti para procesos de Lévy espectralmente negativos y métodos numéricos.

Sobre el número de lados segregados en poblaciones de gran tamaño y funcionales exponenciales de procesos de Lévy.

Perfil de ingreso: (a) Formación: Licenciatura en Matemáticas, Matemáticas Aplicadas, Física y Matemáticas, Actuaría, Ingeniería Matemática, Estadística o alguna afín y con promedio mayor o igual a 8.0 o su equivalente. (b) Conocimientos de inglés. (c) Habilidades: Tenacidad, perseverancia, iniciativa y espíritu crítico. Interés en emplear la imaginación y creatividad para plantear y resolver problemas de vanguardia en donde

aparecen fenómenos aleatorios y la solución de problemas en general. Responsabilidad y sentido de organización para trabajar de tiempo completo y en un ambiente de alto rendimiento. Disposición para reforzar sus capacidades de abstracción, análisis, modelación y pensamientos inductivo, estadístico y estocástico.

Perfil de egreso: El egresado de la Maestría en Ciencias con Especialidad en Probabilidad y Estadística es un profesionista capacitado para ingresar al mercado laboral de manera inmediata y cuenta con conocimientos muy sólidos para continuar con estudios de doctorado en instituciones de prestigio tanto nacionales como del extranjero. Está preparado para detectar problemas relevantes de probabilidad y estadística en su área de concentración y abordarlos de manera asertiva investigando, comprendiendo, manejando y creando modelos estocásticos y estadísticos de vanguardia para proponer soluciones creativas. Es un profesional capaz de comunicarse con expertos de otras disciplinas y propiciar interacciones interdisciplinarias de alto impacto. Asimismo, el egresado puede ejercer labores docentes tanto a nivel licenciatura como de maestría.

Líneas de investigación

Probabilidad: Integrales estocásticas múltiples de Wiener, expansiones en caos y desviaciones grandes, procesos de Lévy, tiempos locales y tiempos de autointersección de procesos en dimensión infinita, identidades de covariancias, propiedades de procesos con valores en espacios de distribuciones, control estocástico y aplicaciones a finanzas, asintoticidad de sistemas de partículas ramificadas, y superprocesos.

Estadística del medio ambiente: Muestreo ambiental, biodiversidad, geoestadística, transformaciones de datos y datos censurados, teoría de valores extremos, modelos estocásticos en hidrología, análisis de supervivencia, y diseño de redes de monitoreo.

Estadística industrial: Superficie de respuesta, diseño de experimentos, modelos lineales

con coeficientes aleatorios y optimización de procesos.

Inferencia estadística: Verosimilitud, pruebas de bondad de ajuste, modelos con transformaciones, inferencia para distribuciones discretas, bioestadística, estadística espacial, y series de tiempo.

Requisitos de admisión: (a) Estar titulado a más tardar en julio del año en que se desea ingresar o, en su defecto, cartas del asesor y autoridad académica oficial que indiquen que la tesis está en revisión y el examen de grado se presentará en los primeros tres meses del semestre. (b) En otro caso, presentar documento oficial que haga constar que la titulación será por promedio o por créditos de maestría. (c) Haber obtenido un promedio general en la licenciatura mayor o igual a 8. (d) Aprobar una entrevista-examen de selección. (e) Disponibilidad de tiempo completo.

Financiamiento: Beca de CONACyT. La maestría pertenece al Padrón de Posgrados de Excelencia del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por lo que a los estudiantes mexicanos y extranjeros aceptados se les apoya ante dicho organismo para la obtención de una beca.

Facilidades: El CIMAT ofrece a sus estudiantes de posgrado: (a) Oficinas con espacios individuales de estudio. (b) Acceso a la red local de cómputo, incluyendo acceso a internet. (c) Servicio de biblioteca, incluyendo préstamos interbibliotecarios con las principales bibliotecas de matemáticas del país. (d) Posibilidad de solicitar y obtener apoyos para participar como ponentes en eventos académicos. (e) Facilidades para participar en proyectos de investigación, de vinculación y asesoría especializada, o de desarrollo tecnológico.

Fecha de inicio: agosto.

Informes: Página *web* del CIMAT en la sección programas docentes/maestrías y a través de correo electrónico con el coordinador del programa, Dr. Víctor Manuel Rivero (rivero@cimat.mx).



Reseña de la Tercera Semana Internacional de Estadística y Probabilidad

por Hortensia Reyes Cervantes, miembro del comité organizador

La Tercera Semana Internacional de Estadística y Probabilidad se realizó en la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) del 14 al 18 de junio de 2010. Los trabajos que se presentaron fueron 10 conferencias plenarias, cuatro minicursos (Teoría del Riesgo, Seis Sigma, Métodos para Estadística Espacial con R y Series de Tiempo), 25 conferencias orales y 40 presentaciones mediante carteles. Las conferencias plenarias fueron dictadas por investigadores de la Universidad de Toulouse, Universidad de New Mexico, CIMAT, Colegio de Postgraduados, Universidad Autónoma de Guerrero, Instituto Nacional de Salud Pública, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas de la UNAM y Universidad de la Rochelle. Los temas que se presentaron fueron muy diversos, algunos de ellos fueron aplicaciones de la estadística y probabilidad, control de calidad, problemáticas en el área de control de Markov, construcción de índices mediante técnicas multivariadas, y tecnología y talleres para el apoyo en la enseñanza de la Probabilidad y la Estadística. Este año, dentro de este evento se realizó el Primer Encuentro Nacional en la Enseñanza de la Probabilidad y la Estadística, el cual tuvo una duración de tres días, y se realizaron talleres dirigidos a la enseñanza de la Estadística y la Probabilidad.

Los participantes en estas actividades provinieron de las siguientes instituciones nacionales: Instituto Politécnico Nacional (IPN); Institutos Tecnológicos de Orizaba, Superior de Cintalapa, Jalapa, Mixteca, Chihuahua II e Irapuato; Universidad Nacional Autónoma de México (Facultad de Ciencias y Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias); Universidad Autónoma del Estado de México; Universidad Autónoma de Orizaba; Universidad Autónoma de Guerrero; Universidad Autónoma de Yucatán; Universidad Autónoma Metropolitana-I, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IPN, unidad Ticomán. También se contó con participantes de universidades de los siguientes países: Cuba, Costa Rica, Venezuela y Colombia.

Se agradece a la Asociación Mexicana de Estadística por el apoyo brindado a tres conferencistas nacionales y uno internacional. También se agradece a la BUAP su interés en apoyar esta actividad.



Mesa Directiva de la AME

Actividades y puntos de discusión

- Reuniones de la Mesa Directiva de la AME el 9 de abril en el Instituto Nacional de Salud Pública en Cuernavaca y el 18 de junio en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla en la ciudad de Puebla.
- Edición de la Memoria del XXIV Foro Nacional de Estadística. El Dr. Eduardo Gutiérrez, en su calidad de presidente de la AME, firmó el convenio específico con el INEGI para la publicación de la Memoria.
- Organización del XXV Foro Nacional de Estadística: Habilitación de la página del evento, elaboración de un programa preliminar y programación de conferencias magistrales.
- Elaboración del Plan de trabajo de la Mesa Directiva: Asignación de coordinadores de las siguientes ocho áreas de trabajo: Gestión de la Asociación; Finanzas, membresía y donativos; Servicios y prestaciones para socios; Eventos; Sitio *web* y servicios electrónicos; Labor editorial; Concursos y distinciones, y Vinculación.
- Revisión de estatutos. Se está haciendo una profunda revisión de los estatutos de la Asociación para actualizarlos y exponerlos a la Asamblea General para su aprobación.
- Declaración del Día Nacional de la Estadística. Se está negociando con el INEGI para elegir la fecha que sea declarada “Día Nacional de la Estadística”.
- Publicación de la convocatoria para el Premio “Francisco Aranda Ordaz”.

- Celebración del “Día Mundial de la Estadística”. La ONU ha instaurado el 20 de octubre como el Día Mundial de la Estadística. El INEGI está organizando su Reunión Nacional de Estadística para esas fechas la cual probablemente se lleve a cabo en el IIMAS-UNAM.
- Convocatoria del Seminario “Información, Estadística y Gestión Judicial” que organiza la Suprema Corte de Justicia de la Nación. Por tercera ocasión la AME es co-convocante de este evento.
- Conferencias Bimestrales. El pasado 23 de abril se realizó la Conferencia Bimestral de la AME en el ITAM. El tema fue “Evaluación de impacto: alcances, retos y métodos” y fue impartida por Gustavo Ángeles, director del Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas (CIEE) del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). El pasado 16 de junio la Conferencia Bimestral se realizó en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), como parte de la Semana Internacional de Estadística. Fue impartida por la Dra. Mara Téllez y el tema fue “La Estadística en la Salud Pública: una Opción de Desarrollo Profesional”.



Actividades Académicas

Calendario de las próximas actividades

- 26–27/ago** Statistical Pattern Recognition. CIMAT-Guanajuato, Guanajuato, Gto. (<http://www.cimat.mx/Eventos/patternrecognition2010/>)
- 20/sep–1/oct** Actuarial Risk. CIMAT-Guanajuato, Guanajuato, Gto. (<http://www.cimat.mx/Eventos/periodotematico/>)
- 22–24/sep** XXV Foro Nacional de Estadística. Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, Mor. (<http://foro.amestad.org.mx/>)

20/oct Día Internacional de la Estadística. INEGI, Aguascalientes, Ags.

Ligas a otras actividades

Calendario de actividades listadas en la página *web* de la Asociación Americana de Estadística. (<http://www.amstat.org/dateline/index.cfm?fuseaction=main>)

Calendario de actividades listadas en la página *web* del Instituto de Estadística Matemática. (<http://www.imstat.org/meetings/2010.htm>)



Noticias de interés

Suprema Corte mexicana objeto de reconocimiento internacional

El pasado 4 de agosto, en la sede del Tribunal Superior de Justicia de Brasil se entregó a la Suprema Corte de Justicia de México una distinción con motivo de la celebración del Primer Premio Innovare Internacional a las mejores prácticas judiciales en el ámbito iberoamericano. El Instituto Innovare convocó por primera vez a las cortes supremas iberoamericanas con aquellas prácticas judiciales exitosas que pudiesen ser objeto de emulación. En esta ocasión se inscribieron diez prácticas de otros tantos países en el certamen.

El Primer Premio correspondió a la República Dominicana con la práctica Modelo de Gestión del Despacho Judicial Penal de la Vega. La Suprema Corte de México obtuvo el segundo lugar con la práctica *Portal de Estadística Judicial “@lex”*: <http://www2.scjn.gob.mx/alex/>. La tercera distinción correspondió a Puerto Rico por el Programa de Salas Especializadas en casos de Violencia Doméstica.

El Presidente del Tribunal Superior de Justicia, Cesar Asfor Rocha, hizo entrega de la distinción a la Suprema Corte de Justicia de la Nación al Embajador de México en Brasil, Alejandro de la Peña Navarrete. El Portal de Estadística Judicial “@lex”, objeto de esta distinción internacional, contiene información estadística de las Acciones de Inconstitucionalidad y Controversias Constitucionales a partir de 1995, y se encuentra disponible en el portal de internet de la SCJN desde diciembre de 2009.

La Asociación Mexicana de Estadística le extiende una

sincera felicitación a Suprema Corte de Justicia de la nación por este merecido reconocimiento.



Agradecemos el invaluable
apoyo de María Ochoa
(Unidad de Publicaciones
y Difusión, IIMAS-UNAM)
en la edición de Datos.