



ONDAS

DE LA
ESCUELA
PARA
GRADUADOS
ALBERTO SORIANO

FACULTAD DE AGRONOMIA - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES - AÑO 14 - N°31 - JUNIO 2004

Editorial

¿EPISTEMOLOGIA PARA EL CIENTIFICO PRACTICANTE?

Dr. Luis Marone (*)

En su encantador libro *La nuca de Houssay* (1990, FCE, p. 76), Marcelino Cereijido nos revela la relación del Maestro con la epistemología: "... Para Houssay también eran vagos los teóricos. (Según él) Las hipótesis sólo servían para planear experimentos y encontrar cosas, pero si esa cosa no se puede encontrar en el próximo experimento, (la hipótesis) es una mera utopía, no sirve; las verdaderas hipótesis surgen en la mente de los que trabajan con sus manos ... Para él, la epistemología era un mero juego de palabras... ¿dónde están sus resultados?, se preguntaban Houssay y su tic ...". Esta particular manera de entender la relación entre la ciencia y su filosofía ha sido tradicional en algunos ámbitos académicos argentinos, en desmedro de ambas, por supuesto.

La epistemología ofrece una imprescindible reflexión sobre la confiabilidad del conocimiento científico y tecnológico (que se desarrolla o que se utiliza para fundar la acción humana). Ofrece su vigilancia crítica sobre las teorías e hipótesis que guían proyectos y programas de investigación. Establece un puente entre la filosofía de la ciencia (que evalúa sus supuestos filosóficos) y la metodología de la investigación (que se empeña en desarrollar estrategias que permitan ensanchar las fronteras de lo conocido). Existe porque hay científicos y tecnólogos, es compatible con los principales hallazgos de ambos, pero es un ámbito de reflexión meta-científica: la reflexión crítica sobre la ciencia no se adquiere simplemente observando o imitando a los investigadores en el laboratorio o el campo, requiere formación en ontología, semántica, gnoseología, lógica y ética.

¿Por qué epistemología para *científicos practicantes*? Porque la ciencia, además de resultados científicos, debe seguir aportando otros bienes a la cultura, los cuales están estrechamente ligados al método de indagación crítico y escéptico que emplea. Y porque, para razonar con rigurosidad, el científico joven necesita entrenar el uso del método científico, y reflexionar sobre aquello que distingue al conocimiento científico de otros saberes. O sea, por el destino de la cultura en que vivimos (y viven nuestros hijos), y por el destino del proyecto de investigación con que nos ganamos el pan.

¿Por qué epistemología en un programa de posgrado? De nuevo, para que los estudiantes aumenten su actitud crítica frente a la ciencia y su proyecto de investigación. Pero también porque es urgente reflexionar, desde la academia y hacia toda la sociedad, acerca de las relaciones entre las actividades científica, tecnológica y técnico-profesional. La universidad pública argentina decidió, correctamente, invertir en posgrados tanto académicos como profesionales. Pero todavía queda por resolverse cómo una sociedad se puede nutrir de las diferencias entre esas actividades y, fundamentalmente, en qué consiste la apuesta original e innovadora de la ciencia y la tecnología. Nuestro país (y nuestros organismos de ciencia y tecnología) se han visto demasiado perjudicados por la confusión entre esos roles sociales, todos útiles pero ineludiblemente diferentes. La reflexión epistemológica puede y debe ordenar los roles y responsabilidades de científicos, tecnólogos y técnicos; en favor de ellos mismos y de la sociedad toda.

(*) El autor es Investigador Independiente del CONICET en el CRICYT (Mendoza) donde dirige el Laboratorio de Investigaciones en Ecología de Comunidades de Desierto (Ecodes) (www.ege.fcen.uba.ar/Ecodes). Es vicedirector del Programa de Doctorado en Biología de la UN Cuyo. Recientemente ha recibido una beca de la Fundación Guggenheim para trabajar en problemas epistemológicos de la ecología.

Quién es quién

□ RONALDO DIAS

Es profesor asociado del Departamento de Estadística, en el Instituto de Matemáticas, Estadísticas y Computación Científica de la Universidad del Estado de Campinas, UNICAMP, San Pablo, Brasil. En el año 1994 obtuvo el doctorado (Ph.D.) en Estadística en la Universidad de Wisconsin, (Madison, USA) bajo la dirección de la profesora Grace Wahba. Sus principales áreas de investigación son la estimación bayesiana no paramétrica, la simulación estocástica mediante Métodos de Monte Carlo con Cadenas de Markov (MCMC) y la inferencia no paramétrica en procesos estocásticos. Ha publicado diversos trabajos en revistas tales como Journal of Statistical Computation and Simulation, Communications in Statistics: Computation and Simulation, Sequential Analysis, Random Operator and Stochastic Equations, Brazilian Review of Econometrics y Brazilian Journal of Probability and Statistics. El Dr. Dias dictará el curso "Regresión no paramétrica" dentro del Programa de Biometría y Mejoramiento, del 15 al 19 de Noviembre del presente año.

□ VÍCTOR O. SADRAS

El Dr. Víctor O. Sadras es egresado de la FAUBA (1982), donde también obtuvo su M.Sc. (1987) en Producción Vegetal. Alcanzó el grado de Ph.D en la Univ. de Melbourne, Australia (1992), y permaneció trabajando en ese país como Senior Research Scientist del CSIRO Plant Industry hasta 1997. Luego de regresar a Argentina por un breve período (1998-2000), para desempeñarse como Profesor Titular de la Univ. de Mar del Plata, retornó nuevamente a Australia para ocupar una nueva posición en el CSIRO, donde continúa en la actualidad. El Dr. Sadras ha realizado una vasta investigación en ecofisiología de especies cultivadas, plasmada en sus más de 70 publicaciones en revistas de alto impacto científico. Son especialmente relevantes sus estudios relativos a la determinación del rendimiento y calidad de los cultivos y sus respuestas a la economía del agua, el carbono y el nitrógeno. Igualmente importantes han sido sus trabajos sobre estrés bióticos, incluyendo enfermedades como *Verticillium dahliae* y *Sclerotinia sclerotiorum*, pero también plagas animales como artrópodos y trips. Un aspecto no menos destacado de su trabajo es la amplia escala de niveles abarcados, desde los órganos vegetales hasta los agroecosistemas, incluyendo ambientes contrastantes como los de Australia, Argentina y España. El Dr. Sadras nos visitó recientemente en su paso por Argentina tras dictar un curso sobre Ecofisiología del Estrés en Chile, accediendo a participar en una jornada de seminarios organizada el 10 de mayo como parte del curso de Ecofisiología de Cultivos en la EPG.

Nota

La EPG «Alberto Soriano» lamenta y participa a la comunidad la pérdida del Ingeniero Agrónomo MANUEL OSVALDO AGUILERA, el 13 de noviembre de 2003, en la ciudad de Villa Mercedes (San Luis).

Manuel fue un profesional notable, cuya destacada actividad científica se relacionó con la ecología de pastizales de las regiones semiáridas y áridas. Realizó importantes publicaciones sobre diferentes aspectos estructurales y funcionales de pastizales de nuestro país y también del extranjero, coordinó proyectos nacionales e internacionales de investigación, ocupó cargos de coordinación institucional, dirigió la capacitación científica y técnica de jóvenes profesionales, y formó parte de diferentes sociedades científicas.

Manuel Osvaldo Aguilera, nació en Buenos Aires el día 10 de octubre de 1955. Se graduó como Ingeniero Agrónomo en la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Buenos Aires en 1982. Pocos años después, en 1984 comenzó su carrera de investigación en el INTA de Villa Mercedes, desde allí desarrolló importantes estudios asociados con la ecología de pastizales, a los cuales estuvo avocado hasta el último día.

Con el propósito de avanzar en los conocimientos sobre la ecología de pastizales, en 1987 comenzó sus estudios de postgrado en Fort Collins, Colorado (EEUU), alcanzando primero el grado de Master of Science en 1989 y luego el de Ph.D., en 1992. Realizó sus estudios bajo la supervisión de Donald Jameson y William Lauenroth. El vínculo con Bill Lauenroth resultó en un conjunto de valiosas publicaciones sobre la ecología de *Bouteloua gracilis*, gramínea dominante en la "estepa de los pastos cortos" (EEUU).

En 1992, de regreso al país, Manuel se instala nuevamente en Villa Mercedes y prosigue desde el INTA coordinando numerosos estudios sobre diversos aspectos ecológicos de las comunidades vegetales de la región semiárida – árida central de Argentina, con la finalidad de desarrollar estrategias de manejo sustentable para la ganadería de la región. Estas investigaciones estuvieron integradas en un proyecto de alcance nacional, que le permitieron interactuar con investigadores de otras provincias como La Pampa, La Rioja, Mendoza y San Juan. En esta etapa de su carrera produjo importantes avances en el conocimiento de diferentes aspectos de los efectos que sobre la vegetación de esta región, ejercen disturbios como el pastoreo, el fuego y el control de arbustos. Así, es importante destacar, la determinación de los estados y transiciones de los pastizales del área medanosa de San Luis, y los efectos del fuego y el control mecánico de arbustos sobre la diversidad vegetal, el banco de semillas y parámetros químicos del suelo.

Manuel se caracterizó siempre por su humildad, y su trato cordial y sencillo. No solo se interesó por los aspectos relacionados con su vida profesional, sino también por cuestiones sociales y culturales. Sería injusto no mencionar su incursión en la música y la poesía, además de protagonizar una tira radial en la cual la problemática social actual era un tema central. Así recordaremos a Manuel Osvaldo Aguilera, un ser humano integro, de una notable capacidad creativa y un profundo compromiso con la sociedad, desde los diferentes ámbitos que enriquecieron su mundo.

Lisandro J. Blanco

José Paruelo

Dónde andan ?

□ Daniel Taccari.

Luego de finalizar sus estudios de M.S. en la EPG en el área de Biometría en el año 1992, se especializó en el ámbito de la estadística educativa, trabajando principalmente en el desarrollo e implementación del sistema de información educativa del Ministerio de Educación de la Nación, en el desarrollo de indicadores educativos y procesos de imputación de información. Sus actividades académicas han continuado desde su cargo de profesor adjunto de las cátedras de Estadística y Estadística y Computación en la Universidad Nacional de Gral. San Martín (UNSAM). En los últimos años ha coordinado el proyecto Sistema de Indicadores para el MERCOSUR Educativo, trabajando con especialistas en estadísticas educativas de los países miembros y asociados. Trabajó en el desarrollo de modelos lineales jerárquicos para la evaluación de la calidad educativa, a través del estudio de factores asociados al logro académico de los alumnos. En la actualidad reside en Santiago de Chile, trabajando como consultor permanente del Sistema de Información Regional de la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la UNESCO, desarrollando nuevas metodologías de análisis estadístico en el terreno educativo, que contribuyen al monitoreo y análisis de la situación educativa de los países de la región, en el marco de las Metas de Desarrollo del Milenio y de los objetivos de Educación para Todos en el plano mundial.

□ Teresa Boca.

En diciembre de 1999, concluyó los estudios de M.Sc. en la EPG, área de Biometría. Durante los años 1994 y 2004 ha trabajado en la UNLZ en proyectos de investigación relacionados al área de Mejoramiento Vegetal, específicamente en modelos de evaluación de genotipos de soja y maíz, junto con el Dr. Cesar López. Desde el año 2003 participa como docente en la Cátedra de Métodos Cuantitativos de la FAUBA. Con el Dr. Rodolfo Cantet, colabora en el dictado de materias en la EPG, área de Biometría, y participa en proyectos de investigación relacionados con aplicación de modelos funcionales en la evaluación genética. En Abril del 2004 ganó por concurso el cargo de Investigador en el área de Biometría y Geoestadística, dentro del Instituto de Clima y Agua del Centro de Investigaciones en Recursos Naturales de INTA Castelar.

Notiondas

□ **Participación de alumnos de la EPG en la primera conferencia de científicos jóvenes sobre Cambio Global.** Entre los días 16 y 21 de noviembre de 2003 se desarrolló la primera conferencia de científicos jóvenes sobre Cambio Global (International Young Scientists' Global Change Conference) en la ciudad de Trieste, Italia. Esta conferencia reunió a 80 investigadores menores de 35 años de todas partes del mundo, seleccionados a partir de más de 1100 candidatos. La conferencia estuvo organizada por START (Global Change SysTem for Analysis, Research and Training) y contó con el apoyo económico de diversas instituciones, entre ellas el Inter-American Institute for Global Change Research (IAI), que financió la participación de los científicos de Latinoamérica. Nuestro país estuvo representado por cinco investigadores, todos ellos vinculados a la EPG las Licenciadas Roxana Aragón (Cátedra de Métodos Cuantitativos Aplicados) y Lucía Vivanco (Cátedra de Ecología), los ingenieros agrónomos Juan Pablo Guerschman (Cátedra de Métodos Cuantitativos Aplicados) y Gervasio Piñeiro (cátedra de Ecología) candidatos doctorales y el Dr. Esteban Jobbágy (egresado y actual docente de la EPG). Los primeros cuatro presentaron resultados derivados de sus respectivos trabajos de tesis doctorales, llevadas a cabo en la Escuela para Graduados.

Al finalizar la conferencia se entregaron premios a los mejores trabajos, y también la EPG estuvo presente. Gervasio Piñeiro ganó el premio a la mejor presentación oral por su trabajo y Lucía Vivanco obtuvo una mención por su póster. Los premios fueron entregados por el Dr. Paul Crutzen, premio Nobel de Química 1995, quien participó en la selección de los trabajos premiados. Más información en:

http://www.start.org/links/cap_build/young_scientist/ys_conference/ys_conf

□ **Lucas Borrás**, (reciente egresado de la EPG) fue premiado con un viaje para asistir a la 4th International Crop Science Congress que se va a realizar en Brisbane, Queensland, Australia entre el 26 de Septiembre y el 1 de Octubre del 2004 (<http://www.cropscience2004.com/>). El premio fue otorgado por Crop Science Society of America por el trabajo: Maize Kernel Set and Drought Around Flowering: Reproductive Efficiency of Tolerant and Susceptible Genotypes.

□ **Julio Scursoni y Santiago Poggio**, (recientes egresados de la EPG) integrantes de la cátedra de Producción Vegetal, fueron premiados por la International Weed Science Society (IWSS), para asistir a la Fourth International Weed Science Congress en Durban, June 19-25 2004.

□ **Esteban Jobbágy y Cecilia Rousseaux** (egresados de la EPG) han ganado recientemente el subsidio de inicio de carrera de la Fundación Antorchas en ecología y agronomía, respectivamente.

□ **Dos docentes de la EPG (uno de ellos el primer egresado de la misma), Jorge Casal y Osvaldo Sala fueron distinguidos entre las 100 personalidades más consagradas de la Ciencia y la Tecnología argentinas con los premios Konex 2003.** El 2 de septiembre pasado fue un día de gala para la Ciencia y la Tecnología argentinas. Cien de los más destacados científicos, elegidos entre más de 520 propuestas, fueron galardonados con el Diploma al Mérito que les entregó la Fundación Konex por sus trabajos realizados durante los últimos diez años. Recibieron este merecido reconocimiento a su labor en la disciplina Biología Vegetal. Luego de la entrega de los Diplomas al Mérito a los 100 nominados, el Gran Jurado de la Fundación distinguió con el Konex de Platino al Dr. Osvaldo Sala.

□ **El Dr. Thorsten Wiegand**, profesor de la EPG agradeció a los alumnos del curso "Patrones espaciales en ecología: modelos y análisis" dictado en los años 1999 y 2001, por estimular las discusiones que motivaron el artículo: Wiegand, T. and A. Moloney, K. 2004. Rings, circles, and null-models for point pattern analysis in ecology. *Oikos*: 104: 209-229.

Tesis Defendidas

Doctorados

Jorgelina Cárcova - 15/12/2003

“Características reproductivas y fijación de granos en maíz. Fundamentos para incrementar y estabilizar el rendimiento”.

Director: María Elena Otegui.

- **Lucas Borrás** - /01/2004

“Peso y calidad del grano de maíz: efectos de la relación fuente/destino, la temperatura y la estructura de canopeo en post-floración”. *Director: María Elena Otegui.*

- **Cristina Noemí Mazía** - 16/02/2004

“Patrones y controles de la herbivoría en bosques del norte de la Patagonia”. *Director: Thomas Kitzberger.*

- **Verónica Andrea Pancotto** - /03/2004

“Efectos de la radiación UV-B sobre el funcionamiento del ecosistema”. *Director: Osvaldo Esteban Sala.*

Maestrías

Programa Acuicultura

- **Marcelo Fabián Alonso** - 14/11/2003

“Variación temporal en la estructura de los ensambles de peces de los embalses de la Cuenca de los ríos Limay y Neuquén: diagnóstico y efectos de los escapes de peces de cultivo”. *Director: Víctor Enrique Cussac.*

- **Jorge Eduardo Revenga** - 14/11/2003

“Polución asociada a la piscicultura de trucha Arco Iris en jaulas. Efectos parasitológicos sobre peces autóctonos de la Patagonia”. *Director: Patricio Fernando Torres Hevia.*

Programa Biometría

- **Ali William Canaza Cayo** - 26/12/2003

“Evaluación genética animal con B-splines para ajustar grupos de contemporáneos”. *Director: Rodolfo Juan Carlos Cantet.*

- **Leonardo Alfredo Ornella** - 29/03/2004

“Predicción de aptitud combinatoria de maíz (*Zea mays* L.) utilizando marcadores moleculares y teoría de modelos mixtos”. *Director: Mónica Graciela Balzarini.*

Programa Ciencias del Suelo

- **María Cristina Costa** - 17/12/2003

“Génesis, propiedades y comportamiento de suelos asociados en interfluvios planos de la cuenca media del Río Luján”. *Director: Perla Amanda Imbellone.*

- **Estéban Anselmo Palacín** - 26/03/2004

“Análisis de algoritmos aplicados a imágenes de radar para la optimización de la separabilidad de tierras en un valle semiárido (NO Argentina). *Director: Stella Maris Navone.*

- **Gustavo Néstor Ferraris** - 03/05/2004

“Pautas para el diagnóstico de la fertilidad azufrada en soja (*Glycine max* (L) Merr.)”. *Director: Manuel Carlos Ferrari.*

Programa Economía Agraria

- **Gustavo Pablo Resch** - 19/04/2004

“La sustentabilidad y el riesgo climático en sistemas de producción ganadero-agrícolas del sur de Córdoba”. *Director: Miguel Angel Peretti.*

Programa Recursos Naturales

- **María Fernanda Menvielle** - 01/12/2003

“La invasión de *Melia azedarach* (paraíso) en las sabanas del Parque Nacional El Palmar. Efectos de un único pulso de fuego”.
Director: Ana Leonor Scopel.

- **Ariela Cesa** - 22/12/2003

“Evidencias directas del impacto del pastoreo en las estepas patagónicas”. *Director: José María Paruelo.*

- **Elizabeth Juliana Jacobo** - 22/12/2003

“Evaluación de las variaciones en la estructura de la vegetación y en las características de los suelos causadas por una modificación del método de pastoreo en los pastizales de la Pampa Deprimida”. *Director: Víctor Alejandro Deregibus.*

- **Varinia Vilma Jouve** - 03/05/2004

“Productividad primaria neta aérea de las estepas patagónicas. Controles ambientales y estimación mediante sensores remotos”. *Director: José María Paruelo.*

Programa Sistemas de Producción Agrícola para Areas de Subsistencia

- **Paula Berenguer** - 18/02/2004

“Los cambios tecnológicos y su influencia en el mundo rural: el caso de la esquila de lanares en la provincia de Chubut, Argentina”. *Director: Susana Teresa Aparicio.*

Programa Agronegocios y Alimentos

- **Raúl Pérez San Martín** - 02/12/2003

“Impacto de la pérdida de la cuasi renta en el mercado del champignon fresco: El caso Horst”.
Director: Héctor Alfredo Ordóñez.

Especializaciones (trabajos finales)

- **Vanina Eleonora Danesi** - 31/05/2003

“Evaluación de la relación genotipo x ambiente comparando híbridos de maíz convencionales genéticamente modificados”

Programa Higiene y seguridad en el trabajo agrario

- **Alberto Andrés Berrino** - 19/12/2002

“Contagio con carbunco”.

- **Francisco Carlos Decono** - 19/12/2002

“Semillas de soja en terceros”.

- **Carlos María Fava** - 19/12/2002

“Incendio de Campo”.

- **Ignacio Eugenio Paunero** - 19/12/2002

“Accidentes en el medio rural de San Pedro, provincia de Buenos Aires”.

- **Oswaldo Daniel Pérfido** - 19/12/2002

“Almacenamiento seguro de productos fitosanitarios. Aplicación de estándares de calidad”.

- **Roxanna Claudia Schulman** - 9/12/2002

“Gestión de seguridad y salud ocupacional en cooperativas agrarias”.

- **María del Carmen Rivas** - 20/03/2003

“Recomendaciones prácticas para la prevención de carbunco, brucelosis y encefalopatía esponjiforme bovina en el medio rural”.

Programa Siembra Directa

- **Miriam Raquel Barraco** - 26/04/2004

“Efectos de residuos de maíz y soja sobre la producción de trigo en siembra directa”.

- **Eduardo de Sá Pereira** - 07/01/2004

“Verdeo de invierno como antecesor de girasol en sistemas de producción mixtos bajo siembra directa. Su influencia sobre la dotación hídrica del suelo”.

- **Oswaldo Ernst Benech** - 05/09/2003

“Efecto de la incorporación de una leguminosa invernal como cultivo de cobertura sobre las necesidades de nitrógeno de maíz sembrado sin laboreo”.

Comité editor: Diego Ferraro, Noemí Mazía, Ana Birchmeier
--