

## COMENTARIO

## La Escuela Venezolana de Matemáticas

*Carlos Augusto Di Prisco*

Hace aproximadamente unos ocho años, un grupo de docentes de varios de los postgrados en matemáticas del país se propuso iniciar una serie de actividades para intercambiar información y proporcionar a los estudiantes mecanismos para establecer contactos con los grupos de investigación en matemáticas. De esta forma se pretendía que los estudiantes pudiesen escoger sus temas de tesis con un conocimiento bastante completo de las posibilidades existentes en las diversas instituciones que ofrecen programas de postgrado.

En Venezuela existen aproximadamente unos diez programas de postgrado en matemáticas, solamente en el área de Caracas funcionan tres de ellos. Desde el mismo inicio de las actividades de estos postgrados se hizo evidente la necesidad de realizar algunas actividades conjuntamente, compartiendo esfuerzos y recursos (tanto materiales como humanos) y coordinando algunas acciones para poder cumplir con sus funciones de manera más eficiente.

La organización de estas actividades de cooperación se inició bajo el auspicio del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), con la participación los coordinadores de los postgrados en matemáticas que recibían para el momento

financiamiento de ese Consejo.

Inicialmente se pensó en organizar un seminario interinstitucional para que los profesores de los distintos postgrados presentasen los temas sobre los que realizan investigación y diesen una idea sobre las posibilidades de trabajos de grado y tesis. Antes de iniciar este seminario se llegó al convencimiento de que mediante cursos intensivos sería más fácil lograr los objetivos mencionados. Un curso permite un establecer contacto más profundo entre profesores y estudiantes e incluso puede servir de mecanismo de evaluación. Así se inició la organización de la Escuela Venezolana de Matemáticas.

En las discusiones iniciales participaron los coordinadores de los postgrados en matemáticas de la Universidad Central de Venezuela (UCV), de la Universidad Simón Bolívar (USB), de la Universidad de Los Andes (ULA) y del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, así como los directivos de la Dirección de Formación de Recursos Humanos del CONICIT.

Muy pronto se llegó a formular un proyecto que comenzó a funcionar de inmediato y se ha mantenido hasta hoy en día con muy pocas modificaciones. La Escuela consiste en una serie de cursos intensivos de nivel de postgrado que se dictan una vez al año en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Los Andes en Mérida. Su objetivo principal es, como hemos dicho, consolidar los postgrados en matemáticas del país permitiendo a los estudiantes conocer los temas de trabajo de los diversos grupos de investigación existentes en las diversas instituciones nacionales.

Además de eso, la Escuela tiene otros objetivos tales como interesar a los estudiantes de las licenciaturas en matemáticas en las labores de investigación, contribuir al mejoramiento y la actualización

del personal docente de las instituciones universitarias del país, y también producir una serie de textos avanzados de matemáticas que puedan ser utilizados como material de apoyo para cursos que se dictan en distintas instituciones de educación superior .

Cada curso ofrecido en el marco de la EVM consta de 16 horas de clases teóricas y 16 horas de «taller». El taller esta dedicado a la discusión de algunos temas colaterales no cubiertos en las clases teóricas, completar detalles de demostraciones complicadas, resolver problemas y aclarar las dudas de los estudiantes.

Usualmente el curso es dictado por un especialista activo en investigación en el tema en cuestión y un asistente quien se encarga del taller.

Se espera que cada curso lleve al estudiante a poder entender al menos el planteamiento de uno o varios problemas de investigación, y que pueda de esa manera abrir prespectivas para escoger un problema de tesis.

La EVM se ha mantenido como un programa conjunto de las coordinaciones de los postgrados en matemáticas del Centro de Estudios Avanzados del IVIC, de la Facultad de Ciencias de la UCV, de la Facultad de Ciencias de la ULA y del Postgrado en Matemáticas de la Universidad Simón Bolívar. Se realiza con el apoyo de la Dirección de Formación de Recursos Humanos del CONICIT bajo el auspicio de la Asociación Matemática Venezolana.

Las actividades de la EVM estan dirigidas por un Comité formado por los Coordinadores de Postgrado en Matemáticas de los cuatro postgrados mencionados, junto con un Coordinador General de la Escuela, quien preside el Comité.

Los cursos de la escuela son considerados por el IVIC como CURSOS ESPECIALES de su Centro de Estudios Avanzados, y el personal de la Unidad de Información y Publicaciones de ese Centro maneja la distribución de información sobre la Escuela y del proceso de selección y de inscripción de los estudiantes.

El Departamento de Matemáticas de la ULA se encarga de la elaboración del material de publicidad, un afiche y un desplegado contentivo de la información relativa a la Escuela y también de la logística de la Escuela durante su realización.

La mayor parte del financiamiento de la EVM proviene del CONICIT. Además, se reciben aportes de IVIC, UCV, USB y la Asociación Matemática Venezolana.

Recientemente, debido a la reducción del aporte del CONICIT, se ha diversificado aún más el financiamiento. Han sido significativos los aportes de FUNDACITE (Mérida) y FUNDACION POLAR.

Para la III EVM se obtuvo financiamiento del International Center for Theoretical Physics (ICTP) de Trieste. Este financiamiento representó un fuerte estímulo para la Escuela por ser un reconocimiento de carácter internacional a su calidad y a su función. Sin embargo, lo reducido del monto que aportó el ICTP nos ha hecho considerar que el esfuerzo de preparar la solicitud y de presentar los informes correspondientes al finalizar al Escuela no es recompensado. Por esta razón no se ha vuelto a solicitar el apoyo financiero de ese instituto internacional.

La mayor parte de los participantes en las diversas escuelas han sido estudiantes de postgrado, estudiantes avanzados de las licenciaturas en matemáticas y profesores o docentes universitarios. También han participado matemáticos que trabajan en empresas tales como INTEVEP y SIDOR.

Desde la tercera Escuela se ha contado con la participación de estudiantes de otros países latinoamericanos como Colombia, Cuba, Uruguay y Argentina. Para hacer posible la asistencia de estos estudiantes provenientes de otros países ha sido crucial el aporte de la Coordinación de Postgrados Latinoamericana y del Caribe (COPLAC) y del ICTP.

A partir de la quinta Escuela se ha adoptado la modalidad de invitar a un profesor extranjero a dictar uno de los cursos. En vista de que se prefiere que los cursos sean dictados en español y que también el texto correspondiente esté escrito en ese idioma, se han invitado profesores provenientes de otros países latinoamericanos o de España.

En relación con el logro de los objetivos propuestos es pertinente hacer algunos comentarios.

Como se puede observar en los cuadros descriptivos de cada una de las Escuelas, la participación de docentes universitarios y estudiantes ha sido grande. En las reuniones preparatorias de la Primera Escuela se estimaba la participación de unas cuarenta personas, pero el número de asistentes se ha mantenido cercano al centenar durante todos estos años.

El éxito ha sido moderado en lo referente a familiarizar estudiantes con posibles tutores y temas de tesis. Da la impresión de que aunque en casi cada uno de los cursos ofrecidos en las diversas escuelas ha participado al menos un estudiante que posteriormente realiza su trabajo de grado o tesis sobre el tema tratado, en la mayor parte de los casos el estudiante había establecido contacto previamente con el profesor a cargo del curso, y sirvió como un modo de avanzar más rápidamente en el estudio del tema.

Es posible que los cursos de las EVM hayan tenido mayor impacto en la actualización y mejoramiento profesional de docentes de distintas instituciones de educación superior.

Otro de los grandes logros de la EVM es que se hayan escrito los textos para cada curso. Estos textos se preparan con anticipación y se distribuyen entre los participantes como material de apoyo y es de nuestro conocimiento que estos textos se han utilizado posteriormente como bibliografía de cursos dictados fuera del marco de la EVM o como material para el estudio individual. Se planea publicar de forma más definitiva versiones revisadas y ampliadas de algunos de los libros preparados para la EVM.

#### OBJETIVOS DE LA EVM

1. Familiarizar a estudiantes de postgrado con posibles temas de tesis. Para ello se invita a investigadores de los grupos más activos a dictar un curso intensivo sobre el tema de su especialidad.
2. Introducir estudiantes avanzados de la licenciatura en los temas de investigación que se cultivan en los distintos departamentos de matemáticas.
3. Estimular la cooperación entre postgrados.
4. Contribuir al mejoramiento y la actualización del personal docente de los departamentos de matemáticas.
5. Contribuir a la consolidación de la actividad de postgrado en matemáticas produciendo una serie de textos avanzados que sirvan de apoyo a cursos.

---

## I EVM

17 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 1988

### **ANALISIS COMPLEJO**

Gerardo Cámara (U.C.V.)

### **REPRESENTACION DE GRUPOS**

Delia Flores (U.C.V.)

### **EL METODO DE MAXIMA ENTROPIA**

Henryk Gzyl (UCV)

### **VARIAS VARIABLES COMPLEJAS Y ALGUNOS DESARROLLOS RECIENTES EN LA TEORIA DE CAUCHY-RIEMANN**

Gerardo Mendoza (IVIC)

### **SISTEMAS HAMILTONIANOS**

Enrique Planchart (UCV)

### **METODOS GEOMETRICOS EN LA TEORIA DE CONTROL**

Hebert Sira Ramirez (ULA)

### **METODOS DE ANALISIS NO LINEAL**

Antonio Tineo (ULA)

---

Participaron 102 personas. En esta primera oportunidad se dictaron varias charlas además de los cursos. Se decidió, para el futuro, reducir el número de cursos y no ofrecer charlas adicionales, sino solamente una charla de apertura.

---

## II EVM

20 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 1989

### **PASEO AL AZAR Y MOVIMIENTO BROWNIANO**

Profesores: Joaquín Ortega (IVIC-UCV) y José Rafael León (UCV)

### **TEORIA ESTADISTICA DE DECISION Y ANALISIS BAYESIANO**

Profesores: Luis Raul Pericchi (USB) e Isabel Llatas (USB)

### **INTRODUCCION A LOS METODOS NUMERICOS EN PARALELO**

Profesora: Marianela Lentini (USB)

### **TEORIA ERGODICA DE SISTEMAS DINAMICOS**

Profesores: Leonardo Mendoza (UCOLA) y Fernando Sánchez (UCV)

---

En esta oportunidad se decidió ampliar el rango de los cursos y ofrecer en las Escuelas sucesivas cursos de carácter más introductorio



### III EVM

5 AL 15 DE SEPTIEMBRE DE 1990

**EXTENSION Y REPRESENTACION DE FORMAS  
INVARIANTES EN LA TEORIA DE INTERPOLACION Y  
PREDICCION.**

Profesores: Mischa Cotlar y Colaboradores (U.C.V.)

**LA ECUACION DE SCHROEDINGER: Una introducción a  
las ecuaciones no lineales de evolución.**

Profesores: Gustavo Ponce y Wilfredo Urbina (U.C.V.)

**K-GEOMETRIAS.**

Profesores: Lázaro Recht y Luis Mata (U.S.B.)

**INTRODUCCION A LAS PERTURBACIONES  
SINGULARES Y APLICACIONES.**

Profesores: Marcos Lizana y Antonio Acosta (U.C.V.)

Además, en esta oportunidad se dictó un curso de carácter más introductorio:

**INTRODUCCION A LA TEORIA COMBINATORIA**

Profesores: José Rodríguez y José Chacón (U.L.A.)

---

Participaron 104 personas, entre las cuales tres estudiantes de La Universidad de la República de Uruguay (cuya participación fue posible por el apoyo de COPLAC-CONICIT).

---

## IV EVM

4 AL 14 DE SEPTIEMBRE DE 1991

### **RESOLUCIONES Y REPRESENTACIONES DE $GL(n)$ .**

Profesor: Rafael Sánchez (I.V.I.C.-U.C.V.)

### **ALGUNOS ASPECTOS DE LA TEORIA DE NUMEROS**

Profesor: Pedro Berrizbeitia (U.S.B.)

### **INTEGRAL DE RADON EN ESPACIOS LOCALMENTE COMPACTOS Y DE HAUSDORFF**

Profesor: T. V. Panchapagesan (U.L.A.)

### **TEORIA DESCRIPTIVA DE CONJUNTOS Y LA RECTA REAL**

Profesores: Carlos A. Di Prisco (I.V.I.C.-U.C.V.) y Carlos  
E. Uzcátegui (U.L.A.)

---

Participaron 134 personas. Entre éstas, tres estudiantes de postgrado de la Universidad de Los Andes de Bogotá, Colombia, dos Profesores de la Universidad de la Habana, Cuba y un profesor de la Universidad de Valparaíso, Chile. Algunos de estos participantes extranjeros recibieron apoyo de COPLAC. Los pasajes de los tres participantes colombianos fueron cubiertos casi en su totalidad mediante un aporte del International Center for Theoretical Physics de Trieste (ICTP).

---

## V EVM

9 AL 19 DE SEPTIEMBRE DE 1992

### **CODIFICACION Y CRIPTOGRAFIA.**

Profesores: Thomas Berry (U.S.B.), Pedro Berrizbeitia(U.S.B.)

### **METODOS COMPUTACIONALES EN LA TEORIA DE OPERADORES EN ESPACIOS DE HILBERT.**

Profesores: Raúl Curto (Univ. de Iowa), Alfredo Octavio (I.V.I.C.)

### **CURVAS ALGEBRAICAS DE GRADO TRES EN MODELACION GEOMETRICA.**

Profesores: Marco Paluszny (U.C.V.), Omar Villasmil (U.C.V.)

### **TEORIA DE MARTINGALAS Y SUS APLICACIONES AL ANALISIS.**

Profesores: Wilfredo Urbina (U.C.V.), Ayudante: Ricardo Rios (U.C.V.)

---

Participaron 136 personas de las siguientes instituciones: ULA, UPEL, UCV, USB, UNA, LUZ, UDO, UCLA, UNELLEZ, INTEVEP, IVIC y UNEXPO. Participó una estudiante de Postgrado del INTEC, Argentina, quien recibió apoyo de COPLAC, con los fondos que habían sobrado del año anterior.

---

## VI EVM

8 AL 18 DE SEPTIEMBRE DE 1993

### **INTRODUCCION A LOS METODOS DE ORDEN Y SU APLICACION A ECUACIONES DIFERENCIALES.**

Profesor: Carlos Alvarez (U.L.A.).

### **PROBABILIDAD E INTELIGENCIA ARTIFICIAL.**

Profesor: Luciano García (Univ. de La Habana).

Ayudante: José M. Hernández (Univ. de La Habana).

### **INVITACION AL ESTUDIO DE LA ARITMETICA DE CURVAS ELIPTICAS.**

Profesor: Luis Gómez Sánchez (U.D.O.).

Ayudante: Victor J. Ramírez (L.U.Z.).

### **APLICACIONES DE LA TEORIA DE PROCESOS EMPIRICOS.**

Profesor: Adolfo Quiroz (I.V.I.C. - U.S.B.).

Ayudante: Juan C. Trabucco (U.S.B.).

---

Participaron 161 personas de las siguientes instituciones: ULA, UPEL, UCV, USB, UNA, LUZ, UDO, UCLA, INTEVEP, IVIC, UNEXPO, IUT Cabimas, IUTET, UNERG, UC y IUET La Victoria.

---

## VII EVM

7 AL 17 DE SEPTIEMBRE DE 1994

### **DESIGUALDADES CON PESO EN ANALISIS ARMONICO.**

Javier Duoandicoetxea, Universidad del País Vasco,  
España.

### **INTRODUCCION A LOS SISTEMAS DINAMICOS A través de la aplicacion de Henon.**

Leonardo Mora, Instituto Venezolano de Investigaciones  
Científicas y Universidad Simón Bolívar

### **BASES DE GROEBNER, COMPUTACION SIMBOLICA Y APLICACIONES.**

Jesús Rivero, Universidad de Los Andes.

### **PROCESAMIENTO PARALELO**

Marta Rukoz y Rina Suros, Universidad Central de  
Venezuela.

---

Participaron 114 personas de las siguientes instituciones: ULA,  
UPEL, UCV, USB, UNA, LUZ, UDO, UCLA, INTEVEP, IVIC,  
UNEXPO, IUT Cabimas, IUTET, UNERG, UC y IUET La  
Victoria.

---