



El Departamento Académico de Estadística del ITAM

anuncia la siguiente sesión (No. 209) de

EL SEMINARIO ALEATORIO

que, con el título

**Métodos estadísticos en el manejo sustentable del agua
en cuencas hidrográficas**

impartirá

José Luis Pablos Hach

**Consultor en Estadística y Gestión del Agua
Profesor del Departamento de Física y Matemáticas
del Campus Ciudad de México ITESM**

Resumen

El manejo sustentable del agua en una cuenca hidrográfica se basa en determinar su potencial hídrico, el manejo eficiente y la distribución del recurso entre los diferentes usuarios del agua, incluyendo a la naturaleza entre ellos.

El potencial hídrico de la cuenca es el agua que entra a la misma y la cual se puede disponer; en este caso se considera a la precipitación y las diferentes fases del ciclo hidrológico. En esta plática se aborda la temática para la determinación de dicho potencial.

La cantidad de lluvia y su posterior escurrimiento son procesos aleatorios y para su caracterización se utilizan métodos para modelar eventos extremos: máximos y mínimos de lluvias que se traducen en el gasto de un cauce. Para este modelado se utilizan distribuciones de probabilidad para valores extremos con diferentes periodos de retorno.

Los eventos mínimos de lluvia se traducen en sequías y sus consecuencias ambientales, económicas y sociales; en gastos mínimos de una corriente, lo que impacta la capacidad de generación de energía hidroeléctrica; la navegabilidad de la corriente y el denominado gasto ecológico, es decir, el agua que requieren los ecosistemas para vivir.

El modelado de estos eventos de mínimos se realiza mediante el ajuste de distribuciones para mínimos con diferentes periodos de retorno.

El modelado de series de tiempo de la precipitación, del gasto de un cauce y de una red de corrientes que drenan una cuenca hidrográfica permite realizar predicciones, principalmente, de corto plazo y la generación de muestras sintéticas para evaluar su comportamiento a largo plazo con fines de planeación.

Finalmente, el manejo de las presas -estructuras para el almacenamiento de agua- se basa en los resultados anteriores.

Fecha: Viernes 14 de Mayo

Hora: 13:00 hrs.

Salón: B-2

Lista de seminarios próximos. Visite:

<http://estadistica.itam.mx/seminarios.html>

El Seminario Aleatorio está destinado tanto a profesores como a estudiantes, por lo que el Departamento de Estadística agradece a los profesores que colaboren invitando a sus alumnos a estas sesiones.

María F. Rojano Agraz
ITAM
Depto. Académico de Estadística
Río Hondo # 1,
Col. Tizapán San Angel
C.P. 01000 México, D. F.
Tel. 5628-4000 ext. 3803
Fax 5628-4086