

III SEMINARIO
DE MANTENIMIENTO
DE CAMINOS
PARA LA
AMERICA LATINA
Y EL CARIBE



URUGUAY 88
EL BANCO MUNDIAL

C. E. P. A. L.

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

28 de noviembre al 2 de diciembre de 1988

PIRIAPOLIS

REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

LOS pasados, 28, 29, 30 de noviembre y 1 y 2 de diciembre se ha celebrado en Piriapolis, República Oriental de Uruguay el **III Seminario de Mantenimiento de Caminos para la América Latina y el Caribe**, organizado por el Banco Mundial, la C.E.P.A.L. y la Dirección Nacional de Vialidad de aquel país.

Las sesiones del Seminario se realizaron en el Centro Internacional de Convenciones de la Asociación Cristiana de Jóvenes en Piriapolis.

El programa tentativo, comenzó el lunes 28 con la ceremonia de apertura, tras la previa inscripción centrándose la jornada de mañana sobre *"El deterioro de los caminos en los países en desarrollo"*; tras el cual, y su consiguiente debate finalizaría con un almuerzo. En la jornada de tarde y también presentado por el Bco. Mundial, se expuso y debatió *"La presentación de los resultados del*

III Seminario de Mantenimiento de Caminos para la América Latina y el Caribe

cuestionario del mantenimiento y del estudio de costos"; tras lo cual se celebró el Cocktail oficial de recepción.

El martes 29 se centró en el tema *"El desafío institucional"* subdividiéndose en diversos apartados como lo fueron: Problemas institucionales del mantenimiento vial: Solución recomendada. — Mantenimiento por contrato y por administración directa. Formas de contratación, (ambas presentadas por el Banco Mundial). Experiencia en mantenimiento por contrato (Costa Rica). — Mantenimiento mediante microempresas cooperativas (Colombia). — Sistema computerizado para control de costos de mantenimiento (Uruguay). — Auscultación de pavimentos (Uruguay). En jornada de tarde se expuso el control de costos por administración directa: Comparación con costos por contrato (Chile) y posteriormente se crearon grupos de trabajo que más tarde informaron de sus estudios, con el consiguiente debate.

El miércoles 30 de noviembre se expuso y debatió *"Requerimientos financieros"* tratándose en la jornada de mañana: Aspectos financieros: ¿Cuál es el nivel razonable de inversiones? presentado por el Banco Mundial, al igual que Procedimientos para la preparación de presupuestos. Finalizando la jornada de mañana con el tema: Experiencia de los países (Argentina, Brasil, México) y posterior debate. Finalizó la jornada de tarde con la Visita a terreno para estudiar la ejecución y tareas de mantenimiento y demostración de auscultación de pavimentos y con una visita a Punta del Este.

El tema central del jueves día 1 de diciembre fue *"Las opciones técnicas"*. Se expusieron y debatieron en jornada de mañana. — Uso general de los modelos HDM y EBM en la planificación y preparación de presupuestos para mantenimiento (Banco Mundial). — Aplicación del modelo HDM basada en información real del terreno (Chile). Más adelante la experiencia de los países: Sistema de

V CONGRESO
IBERO - LATINOAMERICANO
DEL ASFALTO



M. T. O. P.

DIRECCION NACIONAL

DE

VIALIDAD

PUNTA DEL ESTE

URUGUAY

Diciembre 4 al 10 de 1989

Admón. de pavimentos (Argentina) — Programa de investigaciones sobre pavimentos rígidos y flexibles (Chile). — Uso de emulsiones asfálticas (Colombia).

En la jornada de tarde se presentaron el Entrenamiento para personal de mantenimiento (Bco. Mundial), las Ayudas audiovisuales para el entrenamiento en mantenimiento (Fed. Int. de Caminos) y la Experiencia en capacitación (Brasil).

El último día (2 de diciembre) se formalizaron grupos de trabajo con su consiguiente informe y debate, el resumen de las conclusiones, la ceremonia de clausura y la cena de hermandad de despedida.

OBJETIVOS

—Interesarse por los problemas de carácter técnico y científico, especialmente en lo que respecta a las obras de pavimentación.

—Promover la realización de estudios e investigaciones entre instituciones, centros de investigación, empresas y otras entidades, vinculadas a la tecnología de los materiales bituminosos, con el fin de lograr el establecimiento y desarrollo de dicha tecnología en los países ibero-latinoamericanos.

—Intercambiar informaciones sobre experiencias a nivel regional y nacional, acerca de nuevas técnicas de trabajo, tipos de materiales, equipos, etc., con el objeto de no repetir errores y evitar la superposición de esfuerzos.

—Publicar y divulgar los trabajos presentados al Congreso como asimismo las discusiones que los mismos originen.

—Alentar el desarrollo de relaciones personales a fin de fortalecer los vínculos de amistad entre los técnicos latinoamericanos.

COMISION ORGANIZADORA

El V Congreso Ibero-latinoamericano del Asfalto fue coordinado y organizado por las autoridades que a continuación se detallan:

Ing. Lucio Cáceres Behrens. Ministerio de Transporte y Obras Públicas. Director Nacional de Vialidad.

Ing. Gustavo Raffo. Jefe de Zona de la Dirección Nacional de Vialidad.

Ing. Alberto Ponce Delgado. Presidente de la Asociación de Ingenieros del Uruguay.

Ing. Ariel Nieto. Presidente de la Asociación Uruguaya de Caminos.

Ing. Luis Abete. Decano de la Facultad de Ingeniería.

Ing. Alejandro Medina. Oficial de Enlace.

Dr. Jorge Agnus Dei. Secretario Permanente de los Congresos Ibero-latinoamericanos del Asfalto.

Ing. Helio Farah. Secretario Adjunto de los Congresos Ibero-latinoamericanos del Asfalto.

Dentro de la Comisión Organizadora Latinoamericana, representando a España asistió el Dr. D. Luis Valero Alonso de la Asoc. Téc. de Carreteras y D. Juan A. Fernández del Campo como invitados especiales, y por parte de Francia:

Ing. Raymond Sauterey. Dirección des Routes-Setra.

Ing. Pierre Chazal. Société internationale Routerie Internationale.

TEMARIO

A. Práctica constructiva de pavimentos asfálticos.

B. Elementos de equipos para construcción instrumental de control.

C. Materiales bituminosos.

D. Materiales pétreos.

E. Análisis de costo de construcción y de conservación de los pavimentos asfálticos.

F. Relaciones entre contratistas,

productores de asfaltos y agentes oficiales viales.

G. Estudios económicos comparativos de los pavimentos asfálticos con otros tipos de firmes.

H. Aplicaciones del asfalto fuera de las construcciones camineras.

I. Especificaciones y normas técnicas.

J. Misceláneas, referidas a materiales o aplicaciones bituminosas.

BIBLIOGRAFIA

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

Relación de publicaciones en el Area de Tecnología durante los años: 1986, 1987 y 1988

1. Catálogo de deterioros en firmes. (Febrero 1986)
2. Nota Informativa sobre proyectos y construcción de barreras rígidas de seguridad. (Mayo 1986).
3. Pruebas de Carga. Colección de Puentes de Losa. 1984. (1986).
4. Catálogo de Señales de Circulación. (Noviembre 1986).
5. Pruebas de Carga. Colección de puentes de vigas pretensadas. 1984. (Diciembre 1986).
6. Colección de Puentes de Vigas Pretensadas. IC. (Diciembre 1986).
7. Colección de Puentes de Vigas Pretensadas. IIC. (Diciembre 1986).
8. Colección de Pequeñas Obras de Paso. (Diciembre 1986).
9. Secciones de firme en Autovías. (Julio 1986).
10. Norma de Carreteras 8.2. IC.— Marcas Viales. (Marzo 1987).
11. Norma de Carreteras 8.3. IC.— Señalización de Obras. (Sept. 1987).
12. Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales. (Mayo 1987).
13. Estudio Previo de Terreno. Itinerario Teruel-Utiel. Tramo: Sinarcas-Utiel. (Diciembre 1986).
14. Estudio Previo de Terreno. Itinerario Albacete-Bailén. Tramo: Bazalote-Robledo. (Diciembre 1986).
15. Estudio previo de terreno. Itinerario Teruel-Utiel. Tramo: Landete-Aliaguilla. (Diciembre 1986).
16. Estudio previo de terreno. Itinerario Teruel-Utiel. Tramo: Teruel-Ademuz. (Diciembre 1986).
17. Movimientos de terreno en la provincia de Granada. (1987).
18. Mezclas bituminosas porosas. (1987).
19. Sistematización de los medios de compactación y su control. (Diciembre 1987).
20. Manual de Capacidad de carreteras. (1987).
21. Interpretación de curvas de sondeos eléctricos verticales. (Diciembre 1987).
22. Pruebas de carga en Puentes de carretera. (marzo 1988).
23. Inspecciones principales en puentes de carretera. (marzo 1988)
24. Trayectorias de giro de vehículos a baja velocidad (1988).
25. Estudios previos de terrenos. Itinerario: Albacete-Bailén. Tramo: Puente Genave-Villacarrillo. (1988)
26. Estudios previos de terrenos: Itinerarios. Albacete-Bailén. Tramo: Horcajo-Villarodrigo. (1988)
27. Estudios previos de terrenos. Itinerarios: Albacete-Bailén. Tramo: Santo Tomé-Linares.

Todas las publicaciones mencionadas en esta relación se agrupan según su contenido en tres series:

Serie roja

Normas y pliegos de prescripciones técnicas

Serie verde

Recomendaciones y manuales

Serie azul

Notas Técnicas.