

---

## NOTICIAS

---

### SEMINARIOS EN IDIEM

Como término del 2º Seminario del Cemento - Hormigón - Vivienda, desarrollado dentro del marco de celebraciones del 80º Aniversario del IDIEM, se dictó un curso

sobre *hormigón* por el profesor Tomás Dratva. El primero los días 9 al 18 de octubre y el segundo los días 6 al 8 de noviembre.



El profesor Porrero muestra el obsequio que recibió al término del curso.

sobre *Corrosión de las armaduras en el hormigón. Calidad, protección y durabilidad* por el profesor Joaquín Porrero Sampedro y otro sobre *Normas y recomendaciones*

El profesor Porrero, Doctor en Ciencias Químicas de la Universidad de Madrid, es investigador del Instituto de Materiales y Modelos Estructurales de la Universidad Central de Venezuela y ha volcado su vocación en el estudio de las propiedades del hormigón, en especial de su durabilidad.

En el curso a que nos referimos hizo una interesante exposición sobre los aspectos generales de la corrosión de las armaduras en el hormigón armado y profundizó en varias particularidades de gran interés práctico. Especial relevancia tuvieron las referencias a casos reales de corrosión en los cuales al profesor Porrero le ha tocado intervenir en carácter de consultor. Tales casos estuvieron profusamente ilustrados con diapositivas y con abundante exposición de datos y circunstancias que sirvieron de base para poner en claro la solución al problema planteado. Se complementó la presentación de casos venezolanos con una exposición de la experiencia de corrosión en Chile, hecha por el director de IDIEM Sr. Atilano Lamana Pola.

El profesor Porrero en la parte final del curso abordó temas referentes al control de las mezclas de hormigón y a los hormigones de alta resistencia, en cuya obtención juega un importante papel la

reducción de porosidad, sea por una buena compactación, sea por impregnación, tema este último al cual se refirió en especial en lo que respecta a la impregnación con azufre.

El profesor Tomás Dratva es Jefe del Laboratorio de Hormigones de la Holderbank, Suiza y en su curso trató, como

El segundo tema abordado por Dratva fue la exposición de un estudio comparativo de plantas de hormigón premezclado. Este estudio se realizó por el Laboratorio de Hormigones de la Holderbank y abarcó ensayos de 20 plantas en Europa, 20 plantas en América del Sur y del Norte y 4 plantas en Africa. En todas ellas se llevó a cabo



Tomás Dratva hace entrega de un diploma a uno de los asistentes al Seminario.

primer tema, la comparación de normas sobre hormigón de diversos países. La idea principal en torno a ese tema era la de analizar los criterios para convertir los resultados de ensayos hechos según diferentes normas a un denominador común. Esta tarea es especialmente importante en Europa, debido a la internacionalización de la industria de la construcción en ese continente. El tema es muy amplio y en el breve tiempo de duración del curso el profesor Dratva lo limitó a la normativa relacionada con las propiedades más importantes del hormigón fresco y del endurecido y aun dentro de ese campo restringido, a la trabajabilidad y a la resistencia.

una inspección y muestreo conforme a un programa estándar de ensayos que se elaboró previamente. El programa estaba dirigido a establecer las propiedades del hormigón de mayor producción de cada planta, basándose en ensayos de los agregados, del cemento y principalmente del hormigón. La comparación de los resultados, que era el objetivo fundamental del estudio, se hizo posible por la aplicación de los mismos procedimientos, condiciones e instrumentos de ensayo con cuyo objeto se diseñó un laboratorio portátil ex profeso para los ensayos en las plantas.

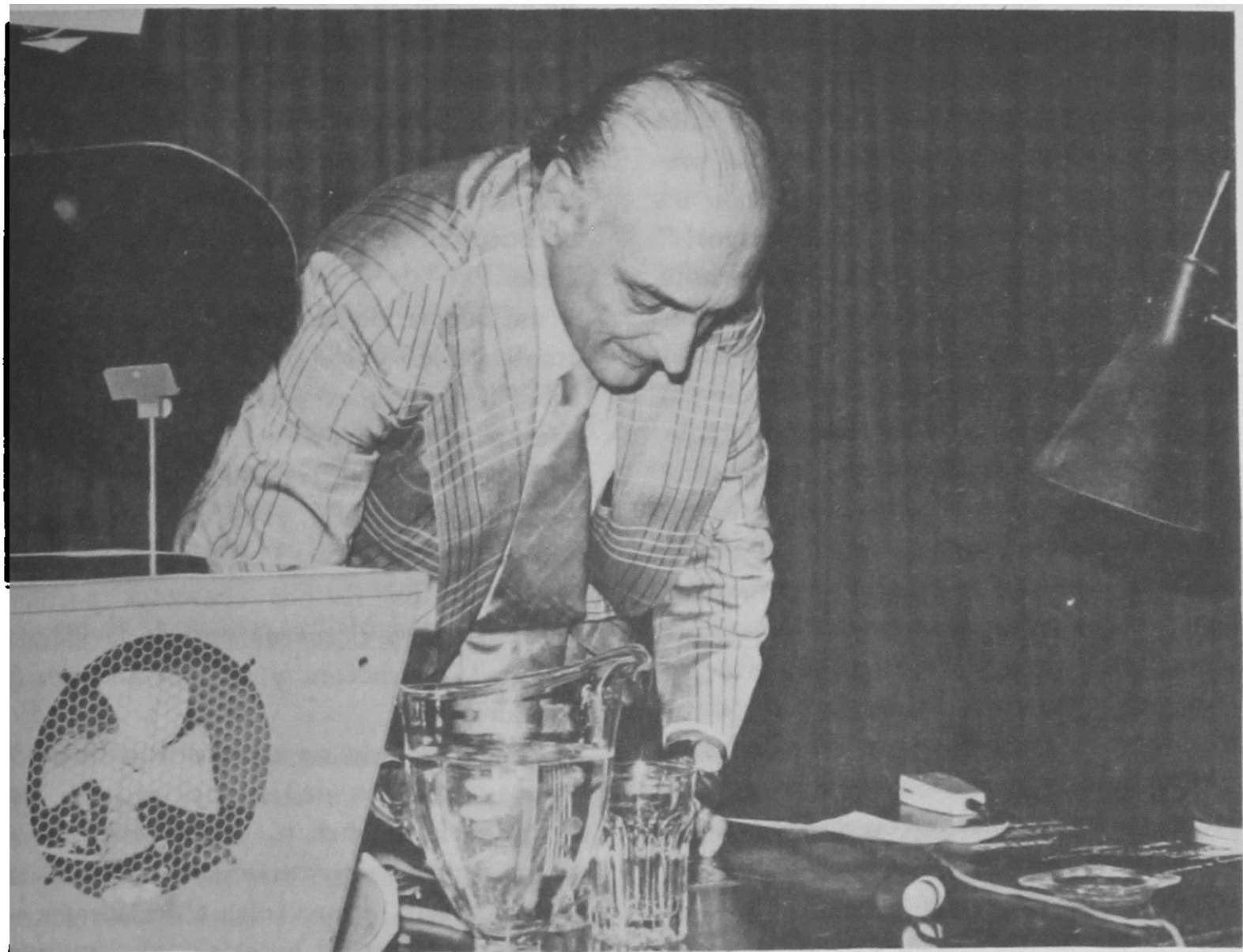
El último tema de este curso fue el de las características del cemento en las pro-

iedades del hormigón.

El 80º Aniversario del IDIEM cerró con un Seminario sobre Mecánica de Suelos en que el profesor de la Universidad de Sao Paulo, Brasil, Sr. Victor F.B. de Mello trató

Fundación de tranques y su tratamiento, inyecciones, carpetas impermeables, drenajes y filtros.

Tranques de tierra-enrocado (zonificado). Condiciones hidrológicas y de fundación.



El profesor De Mello en una de sus charlas.

el tema *Tranques de tierra y de escolleras*. El ingeniero De Mello goza de prestigio internacional en el tema que presentó en este curso, el cual ha ido madurando a través de muchos proyectos y de la resolución de problemas del más alto nivel relacionados con las más importantes decisiones que intervienen en el diseño de tranques de tierra. El profesor De Mello por invitación especial de la Sociedad Geotécnica Británica dictó la 17 Conferencia Rankine, honor que da una medida de sus méritos.

El Seminario se desarrolló en cuatro sesiones y los puntos expuestos fueron:

Comportamiento geotécnico de tranques homogéneos de suelos arcillosos compactados.

Problemas de discontinuidades.

Problemas constructivos, inspección e instrumentación. Observación del comportamiento.

Gran parte de estas charlas estaban basadas en la 17 Conferencia Rankine y nos parece que algunas de las palabras de introducción que el ingeniero De Mello pronunció en esa charla resumen muy bien cuál fue la filosofía básica que las orientó. Dijo De Mello en esa oportunidad que ha habido un avance muy marcado y rápido de la capacidad de experimentación en terreno y laboratorio en geomecánica en los últimos 20 años; la capacidad de computación ha avanzado aun más. Además se han hecho esfuerzos considerables y loables para enrie-

lar la ingeniería civil y geotécnica hacia los conceptos de estadística y probabilidad y para alejarla de las seductoras ilusiones del determinismo. Plantea enseguida la pregunta: "¿ha habido una comprensión compatible de los principios fundamentales de diseño en ingeniería, que permita sacar provecho de aquellos avances en diseño de óptima economía? ¿Qué orientaciones básicas pueden formularse que permitan confiar en tales progresos hasta el punto de modificar precedentes, con plena comprensión y con un afán de economía sin aumentar riesgos?" Luego señala que se ha dicho que el quid de la práctica de ingeniería civil es hacer predicciones y tomar decisiones y ejercer acciones sobre la base de esas predicciones. El, sin embargo, cree en un orden diferente de prioridades. "La ingeniería comprende acciones basadas en decisiones aun dentro de un marco de incertidumbres. La predicción es el medio necesario para tomar una decisión adecuada; pero a menudo la capacidad del ingeniero de predecir lo que sucederá es desproporcionalmente pobre en comparación a la de predecir lo que no sucederá".

Finalmente declara su convicción de que la ingeniería se basa en la capacidad de actuar determinísticamente en la estructura construida, de modo que ésta sea el supremo árbitro y esa capacidad deriva de ideas ingeniosas, esto es, de ingeniería y no "de cálculos más refinados o de una mejor estimación de riesgos intangibles".

## CONGRESOS Y REUNIONES

En París, en los días 30 de junio a 5 de julio de 1980 se celebrará el 7º Congreso Internacional sobre Química del Cemento. En el 6º Congreso celebrado en el año 1974 en Moscú se puso de manifiesto la necesidad de ampliar el estudio de los clínqueres industriales, por considerarles por un lado más representativos que los fabricados en laboratorios, y ser cada vez más regulares gracias a las mejoras del proceso

de fabricación, por otro. Así mismo se destacó la importancia del estudio de las adiciones que con el clínquer constituyen la base de la fabricación de diversos tipos de cemento. Por otra parte, se destaca que al ser el Congreso de naturaleza específicamente científica, solamente considerará los procesos de fabricación en cuanto a las modificaciones que puedan introducir en las estructuras de los productos.

Tras examinar los anteriores planteamientos se han definido los siete puntos que constituirán el temario definitivo del Congreso.

Influencia de las primeras materias, los combustibles y los procesos de fabricación sobre la estructura y las propiedades de los clínqueres (se precisa que este tema incluye la influencia del tratamiento térmico del crudo, la molienda y la conservación del clínquer).

Hidratación de los cementos portland puros (incluye el mecanismo de la hidratación y la estructura y comportamiento de los hidratos).

Estructuras de las escorias e hidratación de los cementos de escoria (incluye, por un lado, la estructura de las escorias, su caracterización, eventualmente su preparación; por otro, el mecanismo de hidratación de los cementos de escoria y el comportamiento de los hidratos).

Estructuras de las puzolanas y cenizas volantes e hidratación de los cementos puzolánicos (comprende específicamente las características de aquellas adiciones, el mecanismo de su hidratación y la estructura y comportamiento de los hidratos formados).

Cementos especiales (se refiere a los cementos aluminosos, expansivos y cualesquiera otro no incluidos en lo anteriormente citados).

Pastas puras: reología, evolución de las propiedades mecánicas y de las estructuras.

Reacciones interfaciales entre cementos y áridos en morteros y hormigones (comprende la adherencia del cemento a los áridos y su evolución en el tiempo y bajo el efecto de diversos factores exteriores,

es decir, la durabilidad.

Se proyecta, además, la organización de Seminarios especiales, si los temas propuestos suscitan suficiente interés y las propuestas de participación en ellos son numerosas.

Los Seminarios propuestos se refieren a los temas siguientes: El papel del  $C_3A$ , en cualquiera de sus formas, en la hidratación de los cementos y su ataque por los sulfatos. Generación directa — especialmente a baja temperatura — del  $C_2S$  — Activación del  $C_2S$  — Hidratación del  $C_2S$ .

Insolubilización de los áridos metálicos contenidos en barros industriales con ayuda de conglomerantes hidráulicos.

Economía de energía. Situación actual y perspectivas.

Para cualquier otra información o para solicitar los boletines de información que se van publicando dirigirse a: Secrétariat Général du Congrès des Ciments, CERILH, 23, rue de Cronstadt, 75015 París, Francia.

El VI Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería de Fundaciones se celebrará en la Ciudad de Lima, Perú, entre los días 2 al 7 de diciembre de 1979. Este evento tiene además el carácter de Congreso Regional para América de la Sociedad Internacional de Mecánica de Suelos e Ingeniería de Fundaciones.

El Congreso será desarrollado sobre la base de cuatro Sesiones Principales y una Conferencia Especial.

En la Sesión Principal I se tratará el tema: *Problemas de mecánica de suelos y de rocas en minería*, y habrá una exposición sobre el estado del arte por H.Q. GOLDBER, de Canadá.

La Sesión Principal II versará sobre: *Comportamiento dinámico de suelos y sus aplicaciones en obras de ingeniería civil*. La exposición sobre el estado actual del conocimientos estará a cargo de R.V. WHITMAN del MIT.

La Sesión Principal III será sobre: *Cimentaciones e interacciones suelo-estructura*. Sobre el estado del arte disertará G.G.

MEYERHOFF, de Nova Scotia Technical College.

El tema de la Sesión Principal IV, será: *Propiedades de los suelos compactados* y R. MARSAL, del Instituto de Ingeniería UNAM, tendrá a su cargo la conferencia sobre el estado del arte.

Habrán además una conferencia especial sobre *Estabilidad de terraplenes y taludes de excavaciones en arcillas blandas*, que dictará G.A. LEONARDS, de Purdue University.

Los temas de las sesiones principales tratarán aspectos generales y los temas particulares serán tratados y discutidos en sesiones especiales, que en algunos casos constituirán una continuación de las primeras.

Al cierre de la sesión, el Presidente hará una evaluación de lo tratado y sintetizará los lineamientos futuros.

Simultáneamente con las sesiones de las tardes, se exhibirá una serie de películas técnicas referentes a diversos aspectos relacionados con la Ingeniería de Suelos, así como modernos equipos de laboratorio y campo.

Las memorias del congreso se publicarán en tres volúmenes encuadrados con un total estimado no mayor de 1.500 páginas.

Toda correspondencia deberá ser remitida a: Señor Presidente, Arnaldo Carrillo Gil, VI Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería de Fundaciones, Apartado Postal 11076, Lima, Perú.

La VI Conferencia Interamericana sobre Tecnología de Materiales (IACMT-6) será auspiciada por The American Society of Mechanical Engineers (ASME) durante la celebración del centenario de la sociedad en 1980. Se efectuará entre el 12 y el 15 de agosto de 1980. Su organización estará bajo la dirección del Comité Ejecutivo de las Conferencias Interamericanas sobre Tecnología de Materiales que organizó las conferencias de años previos (San Antonio, Texas, 1968; Ciudad de México 1970; Río de Janeiro 1972; Caracas 1975; Sao Paulo 1978) y con

el activo co-patrocinio del Southwest Research Institute, San Antonio, como también de otras sociedades de ingeniería incluyendo la Federation of Materials Societies (FMS), ASCE, AIChE, etc... en Norte y Sud América.

El tema general de IACMT-6 es *Materiales y las Américas en el año 2000*. Las áreas específicas que serán cubiertas son las siguientes: Tecnología de recuperación de recursos y desarrollo nacional. Procesamiento de metales y otros materiales con bajo costo energético. Substitución de materiales por otros de menos costo. Materiales para la construcción. Nuevos desarrollos en la producción y fabricación de materiales. Procesamiento de materiales para una mejor eficiencia. Materiales para sistemas de conversión de energía. Necesidades de investigación en materiales para el año 2000.

El idioma de la conferencia será el inglés y todas las presentaciones deberán ser efectuadas en esta lengua. Sin embargo, los trabajos podrán ser escritos en inglés, castellano o portugués, aunque todos deben incluir un resumen en inglés.

Resúmenes informativos de no más de 500 palabras sobre estos tópicos y otras materias relacionadas deben ser enviadas a: Dr. I. Le May, Metallurgical Laboratory, General Purpose Building, University Saskatchewan, Saskatoon, Canadá, S7N Owo, los que no deben llegar después del 1 de junio, 1979.

Los autores serán informados acerca de la decisión de aceptación no después del 1 de octubre, 1979 y el manuscrito completo deberá ser recibido no después del 2 de enero, 1980, con el objeto de completar el proceso de revisión y ubicarlos en los anales.

Los anales de la conferencia serán publicados por ASME y serán repartidos durante la misma.

Para más información, dirigirse a: Ari Varschavsky, Miembro del Comité Ejecutivo, IDIEM, Casilla 1420, Santiago, Chile.

El Comité Euro-Internacional del Hormigón, nombre actual del Comité Europeo del Hor-

migón, se fijó objetivos futuros y una reorganización de su estructura en la Sesión Plenaria de Granada. Durante el año 1979 celebrará un Coloquio IABSE/CEB los días 21 a 23 de mayo en Copenhagen sobre *Plasticidad en hormigón armado*, los días 25 a 26 de mayo habrá un Simposio AICAP/CEB, en Roma sobre *Estructuras de hormigón sometidas a acción sísmica* y los días 8 al 12 de octubre el Simposio FIP/RILEM/CEB sobre *Estructuras Marinas*, en Río de Janeiro. Por otra parte tendrá su 20<sup>o</sup> Sesión Plenaria del CEB en Roma del 28 de mayo al 1<sup>o</sup> de junio, que coincide con su 25 Aniversario. El Simposio sobre Estructuras de hormigón sometidas a acción sísmica está patrocinado por el Ministerio de Obras Públicas de Italia y tiene por objetivos analizar el comportamiento de estructuras y componentes estructurales de hormigón armado frente a sismos, con miras a actualizar las normas y reglamentos de cálculo y construcción. Los temas que se abordarán comprenden: Las propiedades mecánicas del acero y del hormigón frente a cargas cíclicas que simulan acciones sísmicas; estudios de adherencia entre acero y hormigón. Comportamiento sísmico de elementos lineales de hormigón armado, (vigas, columnas) y sus uniones. Comportamiento sísmico de elementos bidimensionales de hormigón armado (muros de corte y otros). Comportamiento sísmico de estructuras de hormigón: observación de estructuras reales y ensayos de laboratorio. Recomendaciones para el proyecto y construcción de estructuras de hormigón en zonas sísmicas.

La secretaría del simposio es: Simposio AICAP-CEB, Vía Giovanni Antonelli 41, 00197, Roma, Italia.

El Instituto Latino Americano del Fierro y del Acero ILAFA, está organizando un Congreso sobre Miniplantas de producción de acero en los días 12 a 16 de agosto en Buenos Aires, Argentina y uno sobre Ferrominería, los días 4 a 8 de noviembre en Belo Horizonte, Brasil.