

ING. LUIS FELIPE AYALA SOTO

Av. Jesús Arellano No. 103 Pte, Magdalena de Kino, Sonora, Mex., C.P: 84160

Tel. (632) 3223894, E. Mail: lfayalas@hotmail.com

A, 4 de Marzo del 2004.

Paúl Miller

Comisión de Cooperación Ambiental

(514) 350 4326

pmiller@ccemtl.org.

RESPETUOSAMENTE:

En referencia a la **Resolución 02-04** del Consejo, del **GTANCA**, a fin de brindar al Consejo, asesoría y comentarios relacionados, para la integración del programa sobre Mejoramiento de la Calidad del Aire y otras actividades de la Comisión y relacionadas, al respecto, conforme a mi solicitud presentada a esa CCA, en los términos del Art.13 del ACAAN, de fecha 26 de julio del 2001, para establecer un panel de gases de efecto invernadero, en la jurisdicción del TLC, y de que en ésta base se consideren, me permito manifestar los siguientes comentarios:

Además del efecto invernadero que el Bióxido de carbono (CO₂), ha generado al clima global, se encuentra su **efecto electroquímico de carbonatación sobre el concreto y la corrosión del hierro** que sirve de soporte a las obras en general. Este efecto, se incrementa con la lluvia ácida, debido a los SO_x, y NO_x, y juntamente afectan las funciones de soporte, y consecuentemente limitan la vida media de las obras de construcción, como edificios, y obras viales como caminos y puentes, y en caso de presentarse un sismo, ponen en mayor riesgo la vida humana. Este efecto fue detectado y estudiado en construcciones derrumbadas después del sismo de Sept. de 1985, en la Ciudad de México.

Con el objeto de que las personas, en la jurisdicción del TLC, cuenten con un lugar de habitación mas seguro, principalmente, como se indica en las ciudades localizadas en áreas sísmicas, que reúnan las características ambientales del efecto electroquímico de carbonatación del concreto y corrosión del hierro, en las obras en general concreto/hierro, sobre todo, en edificios departamentales habitacionales familiares, que ponen en riesgo la vida humana, **por ello, es de vital importancia considerar, e integrar a su vez en dicho programa de Mejoramiento del Aire, de la CCA, un programa para detectar y medir el avance actual, del**

efecto de carbonatación del concreto y corrosión del hierro, en prevención, para las decisiones correspondientes de seguridad, sobre todo, como se reitera, primeramente, en los edificios habitacionales construidos de concreto/hierro, localizadas en áreas sísmicas, como lo es la Ciudad de México, DF., Los Ángeles, San Francisco, en el Estado de California, USA, etc.

Es de importancia, también, alentar la conciencia social, en esta problemática, **con la expedición de nuevas normas de construcción, que permitan minimizar el efecto electroquímico de carbonatación del concreto y corrosión de las estructuras de hierro.**

De esta manera, en obras nuevas, se norme la instalación de sistemas de control, sean estos, electrodos de sacrificio, corriente impresa, aditivos al concreto que impidan la penetración de la humedad, refuerzos químicos para impedir la corrosión de la varilla de hierro, etc., que inhiban en su totalidad este efecto.

En las obras ya construidas que no hayan presentado afección, de considerarse, al entrar en operación el programa de detección del avance de carbonatación y corrosión, deberían de contar con la instalación de los sistemas de control convenientes a cada caso específico de su estado de construcción.

Es muy importante, con este programa, detectar oportunamente, las edificaciones que por su estado de afección actual, ya no se permita dar una solución técnica, para continuar dando el servicio asignado y garantizar la seguridad humana a sus usuarios, y se deben tomar las decisiones que correspondan.

Igualmente considerar en dicho programa el monitoreo de los niveles de concentración del gas metano (CH₄) en la atmósfera, ya que sus efectos según la Asociación Alemana de Biogás, en un horizonte de 100 años, su efecto invernadero es mayor de 25 veces mas grave que lo que el CO₂ ha generado en la historia de la tierra.

Así mismo, alentar, por sus bondades, el uso de sistemas de control de emisión de metano a la atmósfera, mediante la Gasificación ó la Biodigestión de la materia orgánica de desecho, municipal, agrícola, ganadera, agroindustrial, industrial en general, para autogeneración eléctrica y otros usos.

Agradezco de antemano las atenciones que a bien tengan prestar al presente.

Atentamente

Ing. Luis Felipe Ayala Soto.

C.c.p.- Su apreciable conocimiento.

-Físico, Oscar Vázquez.- Jefe de la Oficina de Cambio Climático del Gobierno del D.F.

- Dr. Joan Genesca.