



COLEGIO DE INGENIEROS Y AGRIMENSORES
DE PUERTO RICO

PO BOX 363845 – SAN JUAN, PUERTO RICO 00936-3845
TEL: (787) 758-2250 EXT. 201 • FAX (787) 758-7639
presidente@ciapr.org
www.ciapr.net

OFICINA DEL PRESIDENTE

13 de agosto de 2018

Hon. Maricarmen Mas Rodríguez
Presidente
c/o: Mariely Colón García, Directora Ejecutiva
Comisión de Desarrollo Integrado de la Región Oeste
Cámara de Representantes
El Capitolio, San Juan, PR

colonm@camaraderepresentantes.org
srosa@camaraderepresentantes.org

Asunto: **Ponencia del CIAPR**

Resolución de la Cámara 852, Investigación sobre el estado de la represa Guajataca

Estimada representante Mas Rodríguez,

Reciba un cordial saludo de parte del Colegio de Ingenieros y Agrimensores de Puerto Rico (CIAPR). Lo siguiente es en respuesta a su citación a vista pública cursada al CIAPR el pasado 1 de agosto de 2018.

Por disposición de su ley orgánica, Ley 319 del 15 de mayo de 1938, según enmendada, el CIAPR es el asesor del Gobierno en asuntos relacionados a la ingeniería y agrimensura en PR. Presentamos aquí nuestros comentarios y postura con relación a la Resolución de la Cámara 852. La misma persigue el siguiente propósito:

"Para ordenar a la Comisión de Desarrollo Integrado de la Región Oeste de la Cámara de Representantes de Puerto Rico, realizar una investigación sobre el estado de la represa de Guajataca, la cual sufrió daños tras el embate del huracán María y mantiene niveles bajos de agua."

"Unidos Transformando el Colegio"



Hon. Maricarmen Mas Rodríguez
R. de la C. 852
Ponencia del CIAPR
Investigación Sobre el Estado de la Represa Guajataca

OFICINA DEL PRESIDENTE

Como se indica en el propósito de la resolución, la represa (más bien un componente de ésta), sufrió daños tras el embate del huracán María. Las descargas significativas que fluyeron a lo largo del aliviadero hidráulico de emergencia (spillway), causaron un problema serio de erosión en el canal de descarga de dicho componente del proyecto. El contrafuerte en la base del canal de aliviadero fue completamente erosionado, causando que la parte inferior del pavimento del canal se destruyera y se llevara consigo parte de la tubería de abasto de agua que cruza por debajo de dicho canal.

El evento ocasionó preocupación mayor y requirió trabajos de emergencia para prevenir que la erosión en la base del aliviadero continuara avanzando en dirección de la represa. Dado que la represa es como tal, un dique de tierra, la erosión cercana a la base de la presa ponía en peligro la estabilidad de la estructura. La rápida movilización, tanto de la AAA como el US Army Corps of Engineers (USACE), con contratistas de construcción para atender la emergencia, pudo prevenir daños mayores y posiblemente una catástrofe de no haberse detenido el progreso de la erosión causada por la falla de la base del aliviadero hidráulico.

El pasado 23 de julio de 2018 comparecimos, a petición suya, a una vista ocular en las inmediaciones de la represa Guajataca. Durante la vista, representantes de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Rico, junto con representantes del USACE y el contratista principal de la obra, Del Valle Group, Inc., presentaron tanto a usted, como a otros grupos de interés, el estatus de las reparaciones de la represa. Aprovecho para agradecer su invitación a dicha vista ocular.

Cabe señalar que al momento, la estructura no se encuentra aún fuera de peligro. En la medida que no se hayan completado los trabajos de reparación del aliviadero hidráulico, continúa la posibilidad de que una descarga mayor a consecuencia de una lluvia



Hon. Maricarmen Mas Rodríguez
R. de la C. 852
Ponencia del CIAPR
Investigación Sobre el Estado de la Represa Guajataca

OFICINA DEL PRESIDENTE

extraordinaria en la cuenca, pueda repetir la emergencia experimentada anteriormente. Debe entenderse la necesidad de mantener niveles seguros que permitan incrementos en el embalse por motivos de precipitación en la cuenca, sin que sea necesario utilizar el aliviadero de emergencia. Se nos ha informado por el USACE que una lluvia de 25 años de recurrencia (muy por debajo de lo ocurrido durante el huracán María) podría ser suficiente para ocasionar una descarga a través del aliviadero de emergencia desde el nivel donde se mantiene el embalse a este momento. A tales efectos, las medidas para controlar tales incrementos y evitar el uso del aliviadero son el sistema de bombeo instalado temporeralemente y los sistemas de descarga regular que son parte del diseño de la represa.

Según se informó por el USACE durante la visita, la etapa de estabilización fue completada, por lo cual la misma no corre peligro si se mantiene el nivel de agua tras la presa tal y como está al presente. El USACE ha continuado con medidas interinas de reducción de riesgo relacionadas al refuerzo de la invertida y taludes del canal del aliviadero y la restauración de la tubería de abasto de agua. De acuerdo con el USACE, dichas medidas deben estarse completando a finales de septiembre de 2018. También se informó que los trabajos remanentes en el canal del aliviadero, incluyendo la reparación de compuertas de operación, deberán completarse a mediados del 2019.

Conocemos la seria preocupación de la Cámara de Representantes de Puerto Rico con relación a los problemas de racionamiento de agua que pudieran causarse en vista de la necesidad de mantener niveles bajos durante los trabajos de la construcción. Sin embargo, es necesario considerar aspectos de la seguridad de la presa durante procesos como el que se está llevando a cabo en este proyecto. Conociendo la vasta experiencia del USACE en aspectos técnicos de seguridad de represas, nuestra recomendación es mantener una estrecha



Hon. Maricarmen Mas Rodríguez

R. de la C. 852

Ponencia del CIAPR

Investigación Sobre el Estado de la Represa Guajataca

OFICINA DEL PRESIDENTE

coordinación y comunicación con la agencia federal y la AAA sobre el estatus de las obras y cualquier oportunidad de agilizar los procesos.

En lo que respecta a situaciones relacionadas a sequías y posibilidades de racionamiento, entendemos que la AAA debe poner en vigor los planes de contingencia que son regulares para tales situaciones. Ante la clara posibilidad de confrontar tales situaciones, la AAA debe actuar con premura e indicar a este honorable Cuerpo Legislativo sus planes correspondientes.

Quedamos a sus órdenes para éste o cualquier otro asunto.

Cordialmente,

Ing. Pablo Vázquez Ruiz
Presidente

cc Ing. Manuel J. Vélez Lebrón
Director Práctica Profesional