

RESUMEN EJECUTIVO

Este estudio fue dirigido por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos (USACE), Distrito de Baltimore, División de planificación ante la solicitud de la División de planificación de aguas pluviales del condado de Fairfax, bajo el Programa de servicios de administración de zonas inundables (FPMS). Una importante inundación ocurrió en la Subdivisión Huntington (también llamada Arlington Terrace) junto a Cameron Run en el Condado Fairfax, Virginia el 25 y 26 de junio 2006 (inundación de junio de 2006). Los niveles de agua tenían un exceso de 2 pies más que los niveles adoptados esperados por el condado en 100 años (la inundación posee un 1 por ciento de posibilidades de ocurrir en un año determinado). Se pensó que factores como la construcción en el enlace de U.S. Route 1 (un elemento del proyecto del puente Woodrow Wilson), la velocidad del caudal del Lake Barcroft, la urbanización de la zona de inundación y la sedimentación fueron las causas potenciales del aumento en los niveles de agua. El objetivo de esta investigación era determinar las causas específicas del aumento de los niveles de agua esperados que se sufrieron durante la inundación de junio de 2006 en Huntington.

Durante este estudio, se determinó que la inundación de junio de 2006 tiene un intervalo recurrente de aproximadamente 60 a 70 años, lo que quiere decir que fue una inundación dentro de los 60 y 70 años. Como resultado del análisis presentado en este informe, se ha determinado que los impactos acumulativos en el canal Cameron Run y las zonas de inundación han aumentado los niveles de agua en Huntington con el transcurso del tiempo. Al momento de la inundación de junio de 2006, el condado de Fairfax y FEMA utilizaban el estudio USGS de 1976 para fines de administración de zonas inundables. Si bien el estudio era exacto al momento de su realización, no lo es hoy para el área de Huntington debido a los significativos cambios en el canal y la cuenca hidrológica. Como resultado, los niveles de agua durante la inundación de junio de 2006 eran mayores de lo que el condado esperaba.

Durante este estudio, se evaluaron diversas causas posibles para el incremento en los niveles de agua en Huntington y se determinó lo siguiente:

Actividades que contribuyeron a mayores niveles de agua con el transcurso del tiempo

- La sedimentación del canal tuvo un impacto importante en los niveles de agua en Huntington durante la inundación de junio de 2006. Según las encuestas, entre 1965 y 1999 se acumularon de 5 a 6 pies de sedimentos entre Telegraph Road y U.S. Route 1. Si el canal hubiese estado en las mismas condiciones que en 1965 (misma profundidad y ancho de 1965), los niveles de agua habrían sido aproximadamente de 1,2 a 2 pies menos en Huntington.
- La actividad de la construcción del enlace de U.S. Route 1 (parte del proyecto de construcción del puente Woodrow Wilson) tuvo un impacto menor sobre los niveles de agua en Huntington durante la inundación de 2006. La actividad de la construcción temporal causó un aumento entre 0,5 pies (en el extremo ascendente de la corriente de agua) y 0,9 pies (en el extremo descendente de la corriente de agua) en los niveles de agua del área de Huntington. El aumento como resultado de la actividad de la construcción se encontraba dentro de los límites establecidos permitidos por la Agencia Federal para Manejo de Emergencias (FEMA). Como resultado de la construcción total del enlace de la U.S. Route 1, se estima que el aumento máximo en el nivel de agua de 100 años será de 0,8 pies, aproximadamente

300 pies al oeste de la confluencia de Hoofs Run. Por lo tanto, el aumento temporal en los niveles de agua durante la construcción del enlace es similar al futuro aumento que se espera en los niveles de agua una vez que se complete la construcción del proyecto. El VDOT declaró que volverán a analizar los impactos de la nueva construcción una vez que finalice para explicar cualquier cambio de diseño durante la construcción.

- La urbanización dentro de la zona de inundación, incluyendo Jones Point y el Metro y la Estación (así como también otras urbanizaciones comerciales) tuvo un mínimo impacto sobre los niveles de agua durante la inundación de junio de 2006 en Huntington. La urbanización de la zona de inundación causó un aumento entre el 0,2 y 0,4 pies en los niveles de agua en el área de Huntington. El aumento como resultado de la invasión de las zonas de inundación estaba dentro de los límites permitidos establecidos por FEMA.

Actividades que no contribuyeron a mayores niveles de agua

- La obstrucción de barcazas en el George Washington Memorial Parkway no impactó sobre los niveles de agua durante la inundación de junio de 2006 en Huntington.
- La velocidad de liberación del caudal de Lake Barcroft no tuvo impacto en los niveles de agua durante la inundación de junio de 2006 en Huntington. Para esta tormenta, el pico en el indicador USGS ocurrió casi al mismo tiempo que el pico a la salida de Lake Barcroft.
- Las etapas de la corriente del Río Potomac no tuvieron impacto en los niveles de agua durante la inundación de junio de 2006 en Huntington.

Aunque cada factor en la primera lista mencionada aumenta los niveles de agua en distintos grados, el aumento acumulativo creado por la suma de todos los aumentos juntos crea un incremento importante con el transcurso del tiempo. Sin embargo, se debe destacar que algunas de las casas en Huntington se habrían inundado igual durante la inundación de junio de 2006 incluso cuando estas actividades no hubieran aumentado los niveles de agua.

Desde la finalización del estudio USGS de 1976, varios estudios más, incluso el estudio CDM de 1982 y el VDOT de 2002 se completaron y demostraron un mayor riesgo de inundación en Huntington. El estudio CDM de 1982 puede ser debatible. El estudio VDOT de 2002, que es el modelo más actual y preciso, no se facilitó al personal del condado de Fairfax para que se utilice en las aplicaciones de administración de zonas inundables, sin embargo según el VDOT, le ofrecieron el estudio final al FEMA, que produjo los Mapas de Tarifas del Seguro contra Inundaciones (FIRMs) del condado que muestran la zona de inundación en 100 años.

Los niveles de agua durante la inundación de junio de 2006 concordaban con los caudales picos registrados y la situación actual de Cameron Run. Los graves cambios de la cuenca hidrológica en el canal Cameron Run, junto con el continuo uso del estudio USGS de 1976 para fines de administración de zonas inundables, fueron las razones por las cuales los niveles de agua durante la inundación de junio de 2006 fueron mayores de lo que se esperaba.