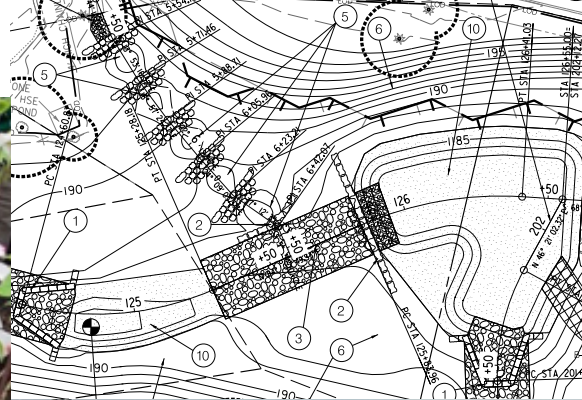


PLAN ESTRATÉGICO DE IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES CLIMÁTICAS

27 de marzo de 2024

PLAN DESARROLLADO SEGÚN

LO RECOMENDADO POR EL EQUIPO DE TRABAJO
PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES
CLIMÁTICAS DEL CONDADO DE PRINCE GEORGE



Angela D. Alsobrooks
County Executive



RESUMEN EJECUTIVO

El Plan de Acciones Climáticas (CAP, en inglés) del condado de Prince George describió 26 recomendaciones prioritarias que sirven como base del Plan Estratégico de Implementación de Acciones Climáticas del condado de Prince George. Desde su creación, el Plan de Acciones Climáticas (CAP) del condado de Prince George no pretendía servir como un documento prescriptivo de acción climática integral. En respuesta a la necesidad de mayor claridad y urgencia para comenzar la implementación del CAP, la ejecutiva del condado Angela Alsobrooks autorizó la creación del Equipo de Trabajo para la Implementación de Acciones Climáticas ("Equipo de Trabajo") mediante la Orden Ejecutiva núm. 5 – 2022. La principal responsabilidad del Equipo de Trabajo en virtud de la Orden Ejecutiva núm. 5 – 2022 consistió en revisar e interpretar técnicamente el CAP para crear un documento vivo que sea práctico y procesable y que esté relacionado con los términos, las métricas y los resultados del gobierno de nuestro condado.

El Equipo de Trabajo y sus grupos de trabajo, que se iniciaron en otoño de 2022, se han reunido de forma continua para debatir, considerar y desarrollar las recomendaciones del CAP con el fin de crear finalmente el Plan Estratégico de Implementación de Acciones Climáticas (CAISP, en inglés) del condado de Prince George. El Equipo de Trabajo centró sus esfuerzos en identificar acciones estratégicas de implementación concisas dentro del ámbito de control, las limitaciones presupuestarias y la capacidad de personal de nuestro gobierno del condado. Concebido como documento complementario del CAP, el CAISP es una "hoja de ruta" para que el gobierno del condado de Prince George inicie la transición transformadora y crítica hacia un futuro resiliente y neutro en carbono.

Para garantizar la transparencia y el seguimiento de los objetivos generales de mitigación y adaptación del CAP, el Equipo de Trabajo recomienda 17 estrategias de implementación de acciones climáticas ("estrategias de implementación") clasificadas por áreas de acción climática intrínsecas al CAP: Liderazgo (operaciones del condado), mitigación y adaptación. El Equipo de Trabajo ha aprobado 12 estrategias de implementación. Las cinco (5) estrategias restantes se prepararán para su inclusión en la próxima actualización del plan.

Tabla A–1. Estrategias de implementación para el liderazgo (LIS, en inglés)

Núm. de identificación	Área de acción climática	Título de la estrategia de implementación	Estado
LIS-1	Capacidad interna	Desarrollar la capacidad interna para planificar e implementar acciones climáticas	Recomendada por el Equipo de Trabajo
LIS-2	Criterios climáticos	Integrar los criterios de resistencia climática en los planes, políticas y proyectos del Programa de Mejoras Capitales (CIP, en inglés) a largo plazo del condado y garantizar que existe una fuente sostenible de financiación para aplicar estas estrategias de implementación climática	Recomendada por el Equipo de Trabajo
LIS-3	Participación comunitaria	Transparencia, participación equitativa e información climática	Recomendada por el Equipo de Trabajo

Tabla A–2. Estrategias de implementación para la mitigación (MIS, en inglés)

Núm. de identificación	Área de acción climática	Título de la estrategia de implementación	Estado
MIS-1	Energías renovables	Transición equitativa a un sistema de energía renovable y resiliente	En desarrollo; responsables: Departamento de Medioambiente (DoE, en inglés), Oficina de Servicios Centrales (OCS, en inglés)
MIS-4	Vehículos eléctricos	Hacer una transición equitativa a vehículos sin emisiones	Recomendada por el Equipo de Trabajo
MIS-6	Teletrabajo	Adoptar políticas internas para mejorar la resiliencia y reducir las millas recorridas por vehículos (VMT, en inglés) de los empleados del condado	Recomendada por el Equipo de Trabajo
MIS-8	Eficiencia energética	Acelerar la implementación de modernizaciones energéticas profundas y los esfuerzos de eficiencia y climatización en toda la comunidad	Recomendada por el Equipo de Trabajo
MIS-9	Referencia	Establecer y adoptar estándares de referencia para la energía y la conservación	Recomendada por el Equipo de Trabajo
MIS-10	Residuos	Aumentar los esfuerzos de reducción y separación de residuos del condado	Recomendada por el Equipo de Trabajo
MIS-11	Árboles	Mantener una cobertura forestal y arbórea equitativa y resiliente al clima	En desarrollo; responsables: DoE, Departamento de Obras Públicas y Transporte (DPW&T, en inglés), Comisión de Parques y Planificación del Área de la Capital Nacional de Maryland (M-NCPPC, en inglés)

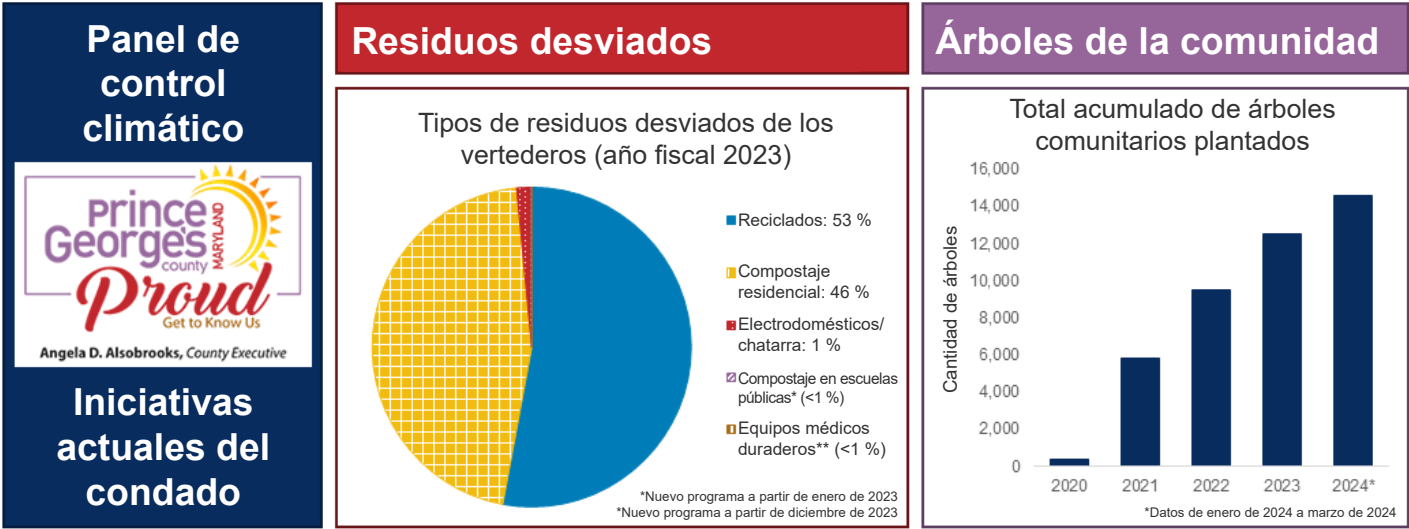
Tabla A–3. Estrategias de implementación para la adaptación (AIS, en inglés)

Núm. de identificación	Área de acción climática	Título de la estrategia de implementación	Estado
AIS-2	Estándares para las aguas pluviales	Incorporar la gestión del riesgo del cambio climático en todos los códigos, estándares, prácticas y guías del condado para administrar mejor las aguas pluviales y reducir las inundaciones	En desarrollo; responsables: DoE, DPW&T
AIS-3	Uso del suelo	Establecer regulaciones para el uso de la tierra resiliente al clima para dirigir el desarrollo hacia áreas de alto crecimiento, minimizar los impactos en las áreas de recursos naturales y reducir la exposición del condado a los riesgos de inundación	En desarrollo; responsables: M-NCPPC, Desarrollo Económico
AIS-4	Represas y diques	Evaluar y abordar el riesgo climático en las represas y los diques	Recomendada por el Equipo de Trabajo
AIS-7	Calor extremo	Reducir la exposición de las poblaciones vulnerables al calor extremo	Recomendada por el Equipo de Trabajo
AIS-8	Centros de resiliencia	Establecer centros de resiliencia para atender las necesidades de las comunidades vulnerables	Recomendada por el Equipo de Trabajo
AIS-9	Códigos y estándares	Adoptar códigos, estándares y prácticas para facilitar un condado de Prince George preparado para el clima	En desarrollo; responsables: Departamento de Permisos, Inspecciones y Cumplimiento (DPIE, en inglés)
AIS-10	Alimentación	Promover un sistema alimentario resiliente al clima, que se facilite mediante prácticas agrícolas sostenibles, de bajas emisiones de carbono e inteligentes desde el punto de vista climático	Recomendada por el Equipo de Trabajo

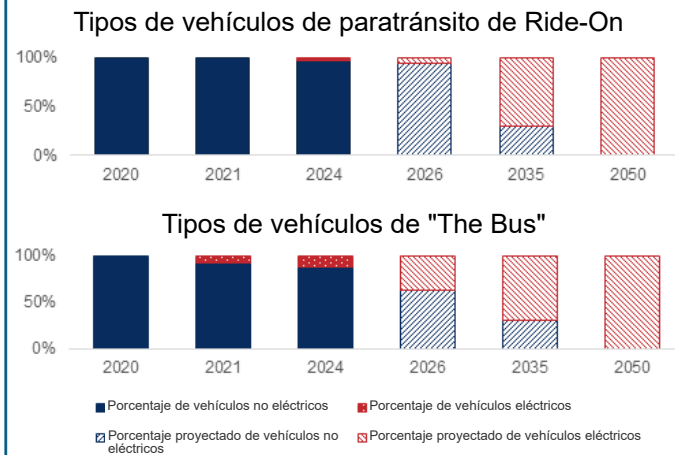
Consulte la lista completa de acrónimos en la página 121.

Las estrategias de implementación para el liderazgo se centran en cambios transformadores factibles dentro del gobierno del condado con el fin de incorporar acciones climáticas como parte de nuestra misión, presupuestos y esfuerzos programáticos diarios. Las estrategias de implementación para la adaptación se centran principalmente en la evolución de las operaciones y políticas programáticas existentes de las agencias, con el fin de dar prioridad a la creación de resiliencia climática mediante la defensa de soluciones basadas en la naturaleza e infraestructuras verdes para el secuestro de carbono, y prepararse para fenómenos meteorológicos extremos cada vez más frecuentes, impactos de las islas de calor urbanas y problemas de inundaciones. Las estrategias de implementación en el marco de la mitigación se centran principalmente en la transición hacia el abandono del uso de combustibles fósiles, la mejora de la eficiencia energética y la garantía de un acceso equitativo a las energías renovables. Paralelamente a los objetivos generales del CAP, las estrategias de implementación del CAISP comparten el compromiso común de promover inversiones equitativas en las comunidades económicamente desfavorecidas de nuestro condado y de abordar la justicia ambiental histórica.

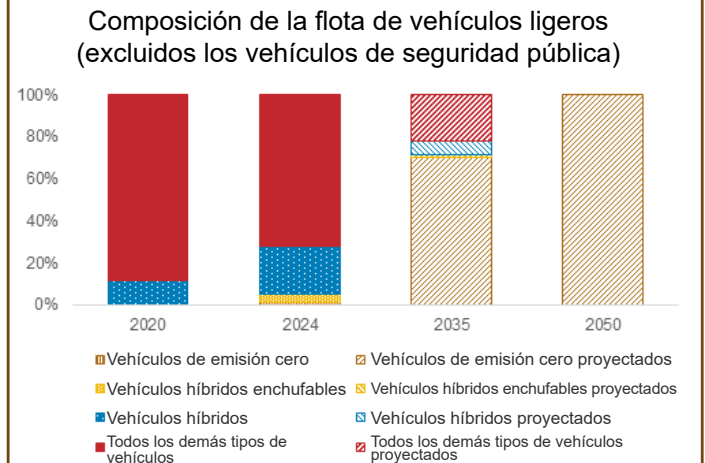
Como parte fundamental de la visión del Equipo de Trabajo para comenzar con urgencia la implementación de acciones climáticas, todas las agencias del condado y entidades relacionadas deben hacer un esfuerzo deliberado y consciente para asignar recursos y tomar decisiones financieras que prioricen y promuevan la reducción de carbono, al mismo tiempo que fortalezcan la resiliencia climática en toda la comunidad. Como gobierno del condado, nuestra visión es crear un lugar donde cada residente pueda prosperar y tener una vida plena. Para hacer realidad esta visión hoy y en el futuro, debemos comprometernos firmemente a integrar las acciones climáticas y la planificación para la resiliencia en todos los aspectos del gobierno, a fin de garantizar que nuestros residentes y negocios prosperen frente a los impactos crecientes del cambio climático. Las 17 estrategias de implementación iniciales del CAISP representan un comienzo concreto para garantizar que nuestros residentes y negocios prosperen económicamente, con equidad, resiliencia y preparación para enfrentar los desafíos que vendrán. Como un documento vivo, el CAISP debe seguir evolucionando y acelerando la incorporación de acciones climáticas como parte integral de la misión diaria de cada agencia y de la forma en que operamos como gobierno local.



Flota del gobierno local



Flota del transporte público



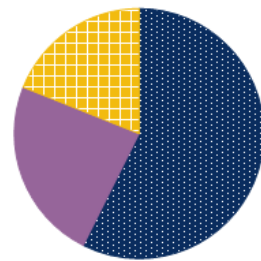
Panel de control climático



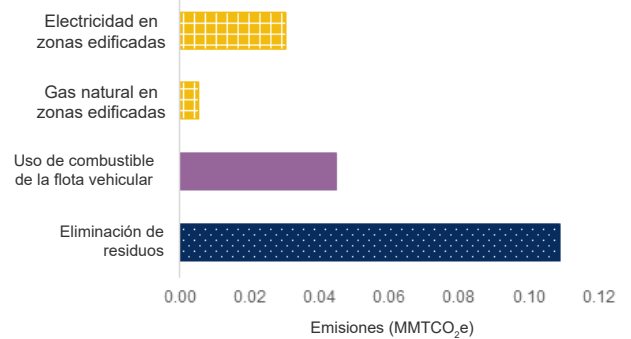
Progreso pasado del condado

Emisiones del gobierno local

Emisiones de referencia de las operaciones del gobierno local (2018)

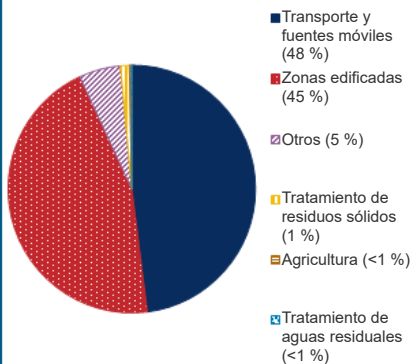


Emisiones de referencia de las operaciones del gobierno local por fuente (2018)

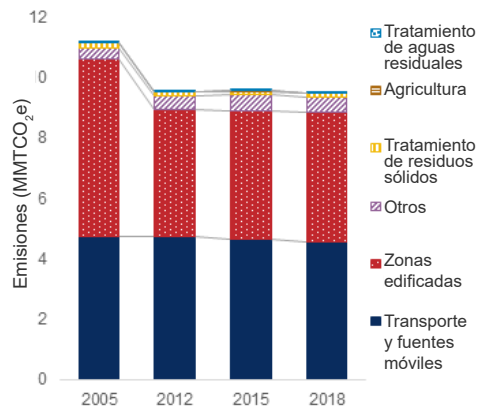


Emisiones en todo el condado

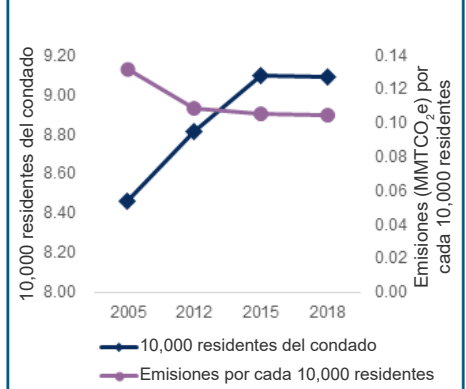
Emisiones en todo el condado (2018)



Emisiones en todo el condado por fuente



Población del condado y emisiones per cápita en todo el condado



En los últimos seis años, el gobierno del condado ha logrado grandes éxitos y avances en lo que respecta a la acción climática; estos son solo algunos ejemplos:

- **Suministro de energía renovable para las operaciones del condado:** La OCS, en asociación con el Programa de Energía Sostenible del DoE, está instalando cinco (5) sistemas de toldos solares en los estacionamientos de cinco centros gubernamentales. Los sistemas generarán suficiente electricidad para abastecer a más de 400 hogares, y toda la energía generada debe proporcionarse al condado de forma gratuita durante 15 años. Finalización a finales de 2023.
- **Resiliencia climática residencial:** La División de Sostenibilidad del DoE ha iniciado un proyecto piloto (Community SWM Blitz) a través del Programa de Subvenciones para la Gestión de Aguas Pluviales para desarrollar la resiliencia climática en toda la comunidad y abordar las inundaciones locales mediante la divulgación enfocada, la participación de la comunidad y la instalación de prácticas de infraestructura verde a pequeña y mediana escala. Las prácticas que se implementarán incluyen aquellas respaldadas por el Programa de Reembolsos por la Gestión de Aguas Pluviales del condado, como el uso de cisternas, jardines de lluvia, paisajismo sostenible y eliminación de pavimento. Alliance for the Chesapeake lidera este proyecto en el área de Tantallon en Fort Washington.
- **Empleos verdes:** Blink Charging Co, proveedor líder mundial de equipos de carga de vehículos eléctricos, en 2024 abrió su sede mundial con el apoyo de la Corporación de Desarrollo Económico del condado de Prince George en unas instalaciones de 15,000 pies cuadrados en Bowie, Maryland, y está construyendo unas nuevas instalaciones de producción de 30,000 pies cuadrados con certificación LEED oro también en Bowie. La decisión de Blink de ampliar sus operaciones en el condado de Prince George refleja la condición del condado como líder en fabricación ecológica y sostenible, y ha asumido un importante compromiso con el despliegue de la carga de vehículos eléctricos.
- **Carga de vehículos eléctricos:** El condado ha completado la instalación de alrededor de 140 estaciones de carga de vehículos eléctricos (EVCS, en inglés) de uso público en propiedades gubernamentales (incluidas las municipales) de todo el condado, en lugares como parques e instalaciones recreativas, bibliotecas, edificios de oficinas gubernamentales y aparcamientos disuasorios.
- **Autobuses sin emisiones:** El Departamento de Obras Públicas y Transporte (DPWT, en inglés) ha desplegado 12 autobuses totalmente eléctricos y cuenta con fondos para 26 autobuses sin emisiones adicionales y la infraestructura necesaria para mantenerlos.
- **Reducción de las VMT para los empleados del condado:** Desde que la emergencia del COVID obligó al personal a quedarse en sus hogares en marzo de 2020, el condado ha logrado avances significativos en la creación de un entorno digital que permite minimizar las VMT (y minimizar los desechos, otra fuente importante de gases de efecto invernadero), a la vez que brinda mejores servicios. El condado obtuvo el primer lugar en la "Encuesta digital de condados" nacional en su categoría de población (de 500,000 a 999,000 habitantes) en 2021, 2022 y 2023, lo que demuestra nuestro compromiso continuo de mejorar los servicios a través de la tecnología.
- **Subvenciones para la eficiencia energética para propietarios de viviendas:** Hasta febrero de 2024, el Programa de Energía Sostenible ha procesado más de 2,000 solicitudes de subvenciones para la eficiencia energética. La subvención, junto con los incentivos energéticos de EmPOWER Maryland, ayuda a los residentes a implementar medidas de eficiencia energética en nueve vecindarios designados, clasificados como comunidades de resiliencia energética (ERC, en inglés).
- **Programa de Evaluación de Propiedades Comerciales para Energía Limpia (C-PACE, en inglés):** FSC First ha otorgado tres préstamos desde febrero de 2024 diseñados para ayudar a los propietarios de propiedades comerciales a financiar hasta el 20 % del valor de tasación a fines de realizar mejoras calificadas en eficiencia energética y energía limpia.
- **Residuos de alimentos en las escuelas públicas:** El DoE y las Escuelas Públicas del Condado de Prince George (PGCPS, en inglés) se han asociado para llevar el compostaje de restos de alimentos a 26 escuelas con el fin de reducir el desperdicio de alimentos y promover el compostaje de restos de alimentos: los estudiantes hacen compost en el almuerzo utilizando las mismas herramientas que tienen en casa, para que puedan ser "embajadores" del compostaje para sus familias. Además, con la ayuda de una subvención para el desarrollo de materiales educativos y de divulgación, el DoE capacitará a docentes y administradores que luego capacitarán a otros a medida que el programa crezca.

EQUIPO DE TRABAJO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES CLIMÁTICAS

MIEMBROS CON DERECHO A VOTO

Directora del Departamento de Medioambiente (DoE) (Presidenta), Andrea Crooms
Director de la Oficina de Servicios Centrales (OCS) (Vicepresidente), Jonathan Butler
Director del Departamento de Permisos, Inspecciones y Cumplimiento (DPIE), Dawit Abraham
Director del Departamento de Obras Públicas y Transporte (DPW&T), Michael Johnson
Director de la Oficina de Seguridad Nacional (OHS, en inglés), Ronald E. Gill, Jr.
Directora Ejecutiva de la Autoridad de Vivienda del Condado de Prince George (HAPGC, en inglés), Jessica G. Anderson-Preston
Directora de la Autoridad de Reurbanización (RDA, en inglés), Jacqueline West-Spencer
Directora administrativa adjunta (DCAO, en inglés) para el desarrollo económico, Angie Rodgers (Jim Chandler, delegado)
Funcionario de salud / Director del Departamento de Salud del condado de Prince George, Dr. Matthew Levy
Directora del Departamento de Planificación del condado de Prince George, Comisión de Parques y Planificación del Área de la Capital Nacional de Maryland (M-NCPPC), Lakisha Hull
Director del Departamento de Parques y Recreación del condado de Prince George, M-NCPPC, Bill Tyler
Consejo del condado de Prince George, Alex Hirtle, analista de políticas y coordinador de proyectos especiales
Grupo Asesor de Residentes sobre el Clima (CRA, en inglés), presidenta actual: Laila Riaz, ciudad de Greenbelt; presidenta anterior: Asma Siddiqui, ciudad de University Park; presidente interino: Joe Thompson, ciudad de College Park
Presidente y director ejecutivo de la Corporación de Desarrollo Económico del Condado de Prince George (EDC, en inglés), David Iannucci
Presidente de la Junta de Planificación del condado de Prince George, M-NCPPC, Peter Shapiro
Superintendente de las Escuelas Públicas del Condado de Prince George (PGCPS), Millard House II, (Jamee Alston, delegado)
Vicepresidenta de la Asociación Municipal del Condado de Prince George (PGCMA, en inglés), Melinda Mendoza, miembro del Consejo de la ciudad de Colmar Manor
Presidenta y directora ejecutiva de FSC First, Programas de Financiamiento Empresarial, Dawn R. Medley

REPRESENTANTES SIN DERECHO A VOTO

Director del Distrito de Conservación de Suelos (SCD, en inglés) de Prince George, Steven Darcey
Director de la Oficina de Administración y Presupuesto (OMB, en inglés) del condado de Prince George, Stanley Early
Director de Responsabilidad Gubernamental, Ryan Middleton

AGRADECIMIENTOS

El Grupo Asesor de Residentes sobre el Clima (CRA) ha sido un participante inestimable en el desarrollo de las estrategias de implementación del Plan de Acciones Climáticas del condado de Prince George. El CRA es un grupo diverso de voluntarios de todo el condado que han dedicado su tiempo libre a este proceso. Desde su primera convocatoria a finales de 2022, el CRA en su totalidad se ha reunido más de 18 veces en reuniones de 90 minutos. A partir de julio de 2023, los miembros del CRA también asistieron al menos a una de las tres reuniones de grupo de trabajo de 90 minutos que reflejaban los grupos de trabajo del Equipo de Trabajo del condado. Cada grupo de trabajo del CRA se reunió ocho (8) veces entre julio y diciembre de 2023. Más allá de este esfuerzo, cada grupo de trabajo del CRA tuvo al menos un intermediario que asistió a las ocho reuniones diurnas del grupo de trabajo del Equipo de Trabajo del condado que también tuvieron lugar entre julio y diciembre de 2023.

Además de asistir a las reuniones, el CRA revisó y aportó información escrita sobre documentos; ofreció comentarios reflexivos sobre el proceso general de implementación del Plan de Acciones Climáticas del condado de Prince George; y animó al condado a que avanzara en materia de acción climática. Nos gustaría reconocer el tiempo y el esfuerzo sustanciales que el CRA ha dedicado a este proceso y agradecerle su trabajo para promover los intereses y preocupaciones de los residentes del condado de Prince George.

TABLA DE CONTENIDOS

I. Visión de la implementación	1
II. Comprender las estrategias de implementación climática	6
III. Estrategias de implementación de acciones climáticas	8
Estrategias de implementación Liderazgo	10
Estrategias de implementación Mitigación	40
Estrategias de implementación Adaptación	84
IV. Próximos pasos	116
Fuentes de fotos	117
Glosario y acrónimos	119
Anexos	123

LISTA DE TABLAS

Tabla A–1. Estrategias de implementación para el liderazgo (LIS)	a
Tabla A–2. Estrategias de implementación para la mitigación (MIS)	b
Tabla A–3. Estrategias de implementación para la adaptación (AIS)	b
Tabla III–4. Magnitud del costo	12
Tabla III–5. Magnitud del costo	22
Tabla III–6. Magnitud del costo	44
Tabla III–7. Estación de carga de vehículos eléctricos instalada por el DoE	47
Tabla III–8. Registro de vehículos eléctricos e híbridos enchufables	50
Tabla III–9. Magnitud del costo	56
Tabla III–10. Magnitud del costo	62
Tabla III–11. Magnitud del costo	69
Tabla III–12. Magnitud del costo	76
Tabla III–13. Magnitud del costo	88
Tabla III–14. Magnitud del costo	93
Tabla III–15. Magnitud del costo	99
Tabla III–16. Magnitud del costo	106

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico I–1. Emisiones de GEI del condado en 2018 por sector	3
Gráfico I–2. Tendencias de emisión de GEI del condado	3
Gráfico I–3. Emisiones generadas por las operaciones del condado	3
Gráfico I–4. Emisiones de GEI del condado de Prince George de 2005 a 2018	4
Gráfico I–5. Impulsores del cambio de GEI en el condado de Prince George	4
Gráfico III–6. Mapa de represas clasificadas	87
Gráfico III–7. Posibles ubicaciones de centros de resiliencia en el este y oeste de Greenbelt, ambos en el distrito 4 del Consejo	101

I. VISIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN:

INTEGRAR LA ACCIÓN CLIMÁTICA EN NUESTRA MISIÓN DIARIA DE PRESTAR SERVICIOS A NUESTROS RESIDENTES

El Plan de Acciones Climáticas (CAP, en inglés) describe los objetivos y las medidas para reducir las emisiones de GEI en un 50 % por debajo de los niveles de 2005 para 2030, lograr la neutralidad de carbono para 2050 y preparar a los residentes y empresas de nuestro condado para adaptarse y prosperar frente a las amenazas del cambio climático. Con un profundo conocimiento de las limitaciones presupuestarias y de capacidad del personal, el Equipo de Trabajo identificó por primera vez qué estrategias de mitigación y adaptación eran factibles y viables para ampliar las medidas de implementación en el año fiscal 2025. Priorizar la financiación para los esfuerzos programáticos existentes estrechamente alineados o incluso implementar acciones climáticas se consideró el enfoque más eficiente dado que, con menos costos iniciales, los programas de las agencias existentes podrían ampliarse rápidamente para perseguir intencionalmente un objetivo de acción climática relacionada.

Con la sensación de urgencia de que los fenómenos meteorológicos y las tormentas en nuestro condado se volverán cada vez más extremos, frecuentes y difíciles de predecir, el Equipo de Trabajo reconoció que, de ahora en adelante, nuestro condado debe comprometerse con un enfoque proactivo mediante la integración de estándares de resiliencia climática (aún por determinar) al iniciar nuevos proyectos de infraestructura. Esta visión de la implementación también debería incluir la posibilidad de exigir mejoras de resiliencia climática al mantener o reparar importantes activos de infraestructura. Intrínseco a la acción climática, el Equipo de Trabajo acordó que los proyectos y programas financiados por el condado deben priorizar la financiación y los recursos para los proyectos que apoyan la resiliencia climática para las poblaciones y comunidades de nuestro condado más vulnerables al cambio climático. Aprovechar el poder gratuito de la naturaleza promoviendo soluciones basadas en la naturaleza para superar los fenómenos meteorológicos extremos previstos por el cambio climático también se identificó como un componente central a adoptar en futuros proyectos de adaptación y resiliencia climática.



Sin embargo, la adaptación era solo una parte de la visión del Equipo de Trabajo. Como punto general de consenso, los miembros del Equipo de Trabajo acordaron que era fundamental tomar medidas urgentes para frenar el uso de combustibles fósiles en nuestro condado e iniciar de inmediato la transición a energía limpia y renovable hacia un futuro sin emisiones de carbono. Además, el acceso equitativo a la energía limpia, los centros de resiliencia y los incentivos para garantizar que las mejoras asequibles de eficiencia energética estén al alcance de todos nuestros residentes fue un objetivo fundamental para el Grupo Asesor de Residentes sobre el Clima (CRA, en inglés), que brindó a los residentes del condado una voz fuerte en el Equipo de Trabajo. Todos los miembros del Equipo de Trabajo estuvieron de acuerdo en que la transición a la energía renovable también es una oportunidad de negocio generacional. La transición a un mundo neutro en carbono ayuda a garantizar que nuestros futuros residentes hereden un medioambiente más limpio y un camino hacia la prosperidad.

A un nivel muy práctico, la visión de implementación del Equipo de Trabajo comienza con el entendimiento de que cada agencia y entidad del condado ahora debe hacer un esfuerzo deliberado y consciente para asignar recursos y tomar decisiones financieras que prioricen y promuevan las reducciones de carbono y las medidas de adaptación

como parte de sus operaciones existentes. Además, la presupuestación para la acción climática requerirá un cambio institucional que ayude a priorizar operacionalmente la búsqueda de fuentes de financiación alternativas, como subvenciones, préstamos de bajo costo, comisiones, etc., para ayudar a cubrir los crecientes déficits presupuestarios. Al

analizar la amplitud de las estrategias de implementación recomendadas por el Equipo de Trabajo, la mayoría, si no todas, de las operaciones del gobierno del condado se verán afectadas a medida que pasemos a incorporar las acciones climáticas como parte de las operaciones diarias de todas las agencias y entidades administradas por el condado.

Ejemplo de algunas preguntas recomendadas que las agencias y las entidades del condado pueden hacer durante la temporada presupuestaria para adoptar de manera proactiva la incorporación de las acciones climáticas como parte de su presupuesto fiscal:

La mitigación del cambio climático se refiere a los esfuerzos para reducir o prevenir las emisiones de gases de efecto invernadero. Las estrategias de mitigación incluyen la transición a fuentes de energía renovables, la mejora de la eficiencia energética, como la iluminación LED y los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC, en inglés) eficientes, la promoción del transporte sostenible, el fomento de los acuerdos de trabajo remoto y la adopción de vehículos eléctricos o híbridos dentro de la flota. También incluyen la protección y restauración de los bosques, la divulgación y la educación, y otros sumideros naturales de carbono.

¿Qué iniciativas ha implementado su agencia para mitigar el cambio climático?

La resiliencia climática implica prepararse y adaptarse a los impactos del cambio climático para minimizar las vulnerabilidades y garantizar la continuidad del negocio. Los esfuerzos de resiliencia abarcan el diseño y la construcción de infraestructuras resilientes al clima, el desarrollo de sistemas de alerta temprana, la implementación de prácticas de gestión de aguas pluviales sostenibles y resilientes y la creación de planes de respuesta a emergencias si la infraestructura falla. Las consideraciones presupuestarias para la resiliencia implican invertir en el diseño de infraestructuras resilientes, realizar evaluaciones de riesgos, implementar iniciativas de preparación en caso de desastres, viviendas asequibles y proporcionar recursos para la participación comunitaria y el desarrollo de capacidades.

¿Qué iniciativas ha implementado su agencia para abordar la resiliencia climática?

Una dieta baja en carbono requiere cambiar el comportamiento y la mentalidad, como adoptar hábitos alimenticios más saludables. Alienta a los empleados, las partes interesadas y los socios a ser conscientes de su impacto en las emisiones de carbono y a tomar decisiones sostenibles en sus operaciones.

¿Qué cambios de comportamiento ha implementado su agencia para abordar su huella de carbono?

¿Hay oportunidades para combinar recursos y esfuerzos para lograr sinergias entre los esfuerzos de mitigación y resiliencia climática de su agencia o para asociarse con otras agencias?

¿Cuenta con un programa existente que podría modificarse rápidamente para responder al desafío del cambio climático?

Las acciones con beneficios colaterales y sinergias pueden clasificarse como de alto impacto con bajo costo. Por ejemplo, promover las operaciones de eficiencia energética, el reciclaje/la reutilización, la recolección del agua de lluvia como parte de la modernización de los edificios, el rediseño proactivo de los proyectos del Programa de Mejoras Capitales (CIP, en inglés) en las primeras etapas para tener en cuenta los nuevos estándares de precipitación, adoptar la conservación del agua mediante cambios operativos en los equipos de mantenimiento del paisaje, prohibir el ralentí de vehículos o equipos grandes mediante la instalación de un Idle Smart o similar, la educación, la divulgación y la capacitación del personal sobre cómo sus tareas pueden resultar fundamentales para responder al cambio climático y las estrategias de mitigación.

¿Para qué acciones de mitigación o resiliencia climática de alto impacto y bajo costo buscará su agencia financiación para implementarlas en el presupuesto fiscal?

La fuente principal de emisiones de GEI y las vulnerabilidades climáticas de nuestro condado son procesos complejos y en evolución. A continuación se muestran los gráficos del CAP para ayudar a explicar la fuente de las emisiones de GEI y por qué el esfuerzo por comenzar a implementar los objetivos de nuestro CAP es alcanzable, pero es un esfuerzo en evolución y muy complejo.

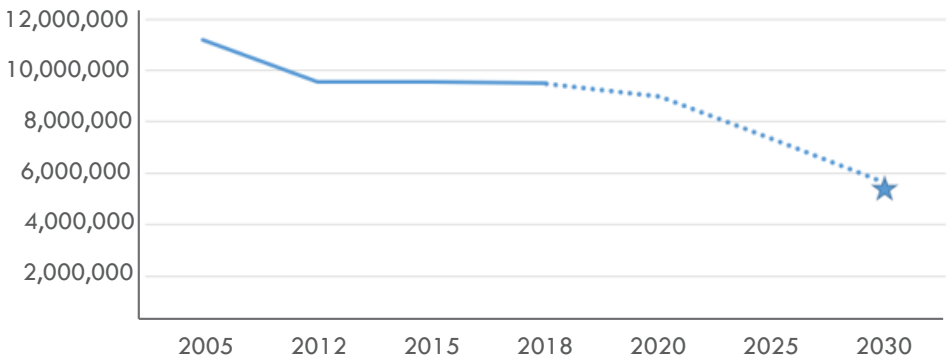


Gráfico I-1. Tendencias de emisión de GEI del condado

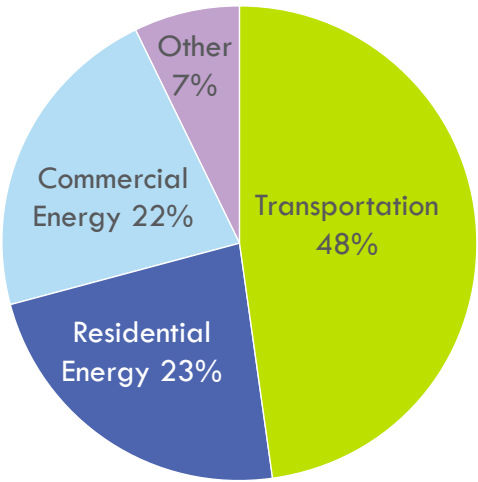


Gráfico I-2. Emisiones de GEI del condado en 2018 por sector

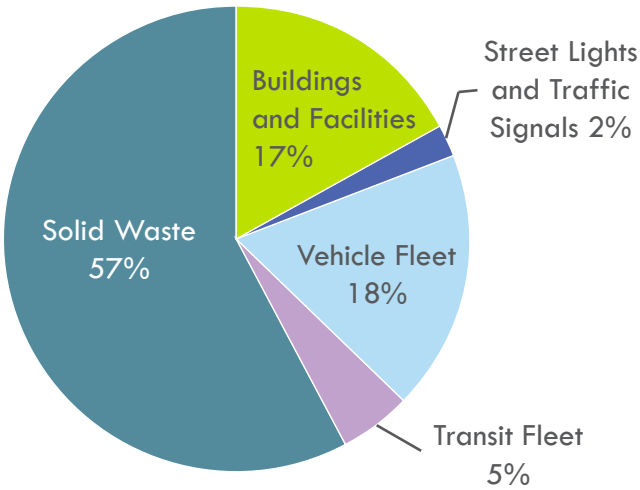


Gráfico I-3. Emisiones generadas por las operaciones del condado

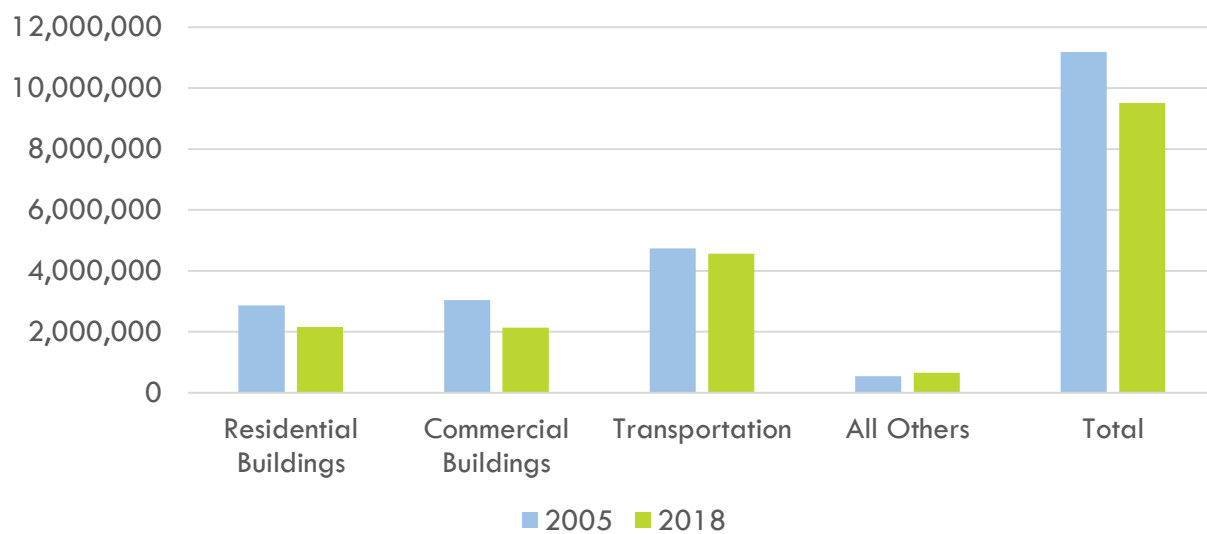


Gráfico I-4. Emisiones de GEI del condado de Prince George de 2005 a 2018

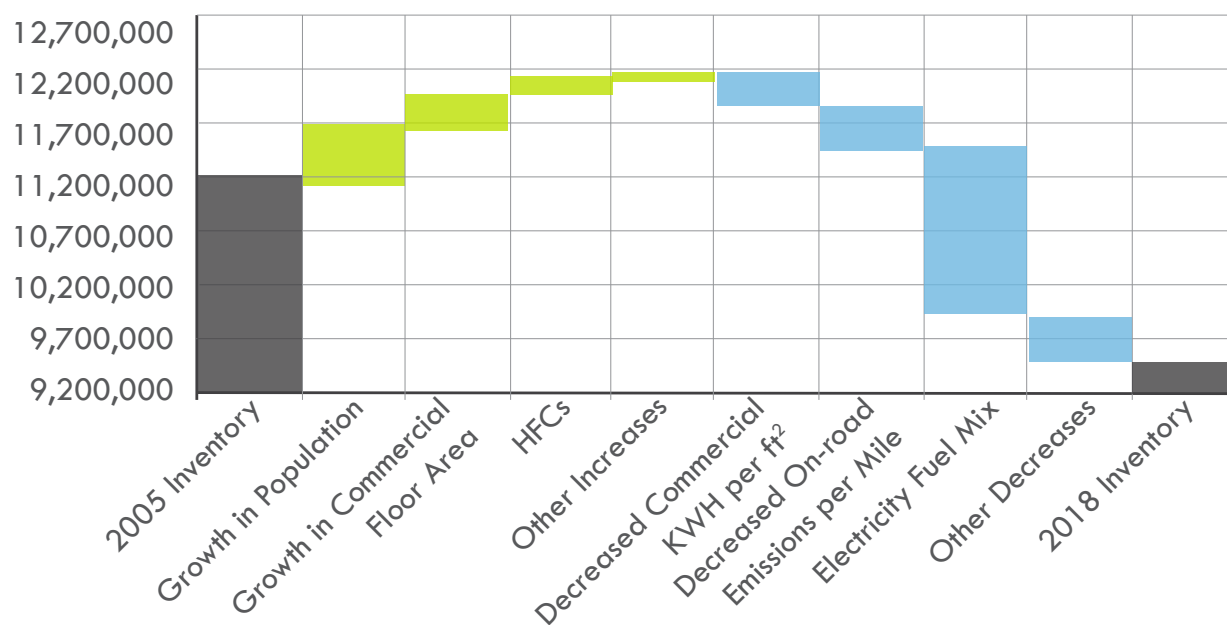


Gráfico I-5. Impulsores del cambio de GEI en el condado de Prince George

Si bien los cuadros y gráficos anteriores cuentan parte de la historia de nuestras emisiones estimadas de GEI y vulnerabilidades climáticas del condado cuando se redactó el CAP en 2021, esos datos, para bien o para mal, no cuentan la historia de las vulnerabilidades climáticas y de emisiones de nuestro condado actuales. Una observación importante de los equipos de consultores expertos en acción climática del Equipo de Trabajo es que el condado de Prince George, como muchas de nuestras otras jurisdicciones locales, necesita un sistema de administración de activos completo y actualizado para la evaluación continua de los riesgos y oportunidades de los activos de todo el condado. Además, los datos de evaluación comparativa de nuestros edificios y operaciones deben actualizarse en un ciclo establecido si queremos medir el éxito o el fracaso. Sin conjuntos de datos específicos o una evaluación actualizada del estado de todos los activos del condado accesibles en un depósito central, no era posible desarrollar estrategias de implementación más detalladas. Como parte del Plan Estratégico de Implementación de Acciones Climáticas (CAISP, en inglés), invertir en un sistema en tiempo real para la gestión actualizada de los activos y la evaluación comparativa energética será fundamental para lograr los objetivos del CAP. Como referencia, el Estudio de Vulnerabilidad Climática e Inventario de GEI del CAP se incluye en la sección Anexos de este documento.

II. COMPRENDER LAS ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN CLIMÁTICA

DESCRIPCIÓN GENERAL

En el Plan de Acciones Climáticas (CAP, en inglés) del condado de Prince George, desarrollado en 2020 por la Comisión de Acción Climática (CAC, en inglés) y adoptado por el Consejo del condado en 2022, se describen 26 recomendaciones prioritarias en tres categorías (operaciones del condado, mitigación y adaptación) con más de 144 posibles pasos de implementación para ayudar a dirigir y resaltar la acción urgente para la transición del condado hacia un futuro resiliente y neutral en carbono frente al cambio climático actual y creciente.

Desde su creación, la intención del borrador del CAP no fue ser un documento prescriptivo e integral, sino más bien un conjunto iterativo de recomendaciones que ayudarían a informar las prioridades del condado y a adaptarse a las necesidades del condado a lo largo del tiempo. Además, debido a que la CAC, un grupo diverso de partes interesadas, redactó el borrador del CAP, no se desarrolló con el nivel de especificidad requerido para una implementación procesable por parte de un gobierno del condado. Como tal, el CAP carecía de detalles procesales y de un lenguaje de implementación basado en el condado. En respuesta a la necesidad de una mayor claridad para informar de manera más concisa las directrices de acción climática a nivel de las agencias, la ejecutiva del condado, Angela Alsobrooks, autorizó la creación del Equipo de Trabajo para la Implementación de la Acción Climática mediante la Orden Ejecutiva núm. 5 - 2022

La principal responsabilidad del Equipo de Trabajo en virtud de la Orden Ejecutiva núm. 5 - 2022 consistía en realizar una revisión técnica e interpretar el CAP para informar un Plan Estratégico de Implementación de Acciones Climáticas práctico, mediante la actualización y simplificación de las 26 recomendaciones prioritarias del CAP en estrategias de implementación de la acción climática viables, factibles y transparentes que las agencias y entidades gubernamentales de nuestro condado puedan seguir, rastrear e implementar. El Equipo de Trabajo ayudó a elaborar el Plan Estratégico de Implementación de Acciones Climáticas como un documento complementario al CAP que sirve como una "hoja de ruta" más simplificada, con términos, métricas y resultados claros relacionados para las agencias del condado y las entidades relacionadas.

Para desarrollar el Plan Estratégico de Implementación de Acciones Climáticas, las recomendaciones prioritarias se dividieron en tres grupos temáticos y se asignaron a los siguientes grupos de trabajo del Equipo de Trabajo:

Grupo de trabajo sobre operaciones y participación del condado

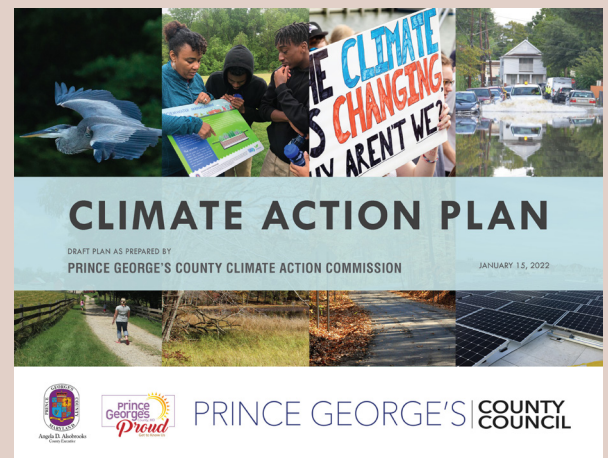
Recomendaciones prioritarias: CO-1, CO-2, CO-3, M-1, M-4, M-6, M-10, A-1, A-6

Grupo de trabajo sobre energía e infraestructura

Recomendaciones prioritarias: CO-4, M-2, M-3, M-8, M-9, A-4, A-7, A-8, A-9

Grupo de trabajo sobre uso del suelo, desarrollo y transporte

Recomendaciones prioritarias: CO-5, M-5, M-7, M-11, A-2, A-3, A-5, A-10



Estos grupos de trabajo se reunieron virtualmente durante 90 minutos aproximadamente cada dos semanas entre julio y diciembre de 2023. Primero, llevaron a cabo una revisión técnica de cada recomendación prioritaria para identificar duplicaciones obvias, contradicciones o problemas técnicos y cualquier cosa que necesitara ser analizada más a fondo.



En algunos casos, como se detalla a continuación, las recomendaciones prioritarias se combinaron o los pasos dentro de ellas se reagruparon en disposiciones más lógicas para una implementación eficiente por parte del condado. A continuación, los grupos de trabajo desarrollaron una declaración resumida de la estrategia de implementación que capturaba, en unas pocas oraciones, la intención general de cada recomendación prioritaria, pero desde el punto de vista de la implementación. Finalmente, expusieron cada estrategia de implementación en más detalle, con una combinación del lenguaje existente de la recomendación prioritaria, si correspondía, y un lenguaje nuevo que se ajusta a la forma en que opera el condado. El Grupo Asesor de Residentes para la Acción Climática y la Justicia Medioambiental (CRA, en inglés), que actúa como miembro activo del Equipo de Trabajo, formó grupos de trabajo y siguió el mismo proceso en sus propias reuniones vespertinas (y también en las reuniones de 90 minutos cada dos semanas para cada grupo de trabajo) para proporcionar comentarios y sugerencias al Equipo de Trabajo. El CRA también hizo que al menos un representante participara en cada grupo de trabajo del Equipo de Trabajo, donde también transmitió las sugerencias y comentarios del grupo de trabajo del CRA.

El Departamento de Medioambiente (DoE, en inglés) y sus equipos de asesores han consolidado y resumido los comentarios de las reuniones y revisiones del grupo de trabajo del Equipo de Trabajo del año pasado. También se prestó especial atención a los comentarios del CRA.

El siguiente gráfico muestra cómo los grupos de trabajo del Equipo de Trabajo convirtieron las 26 recomendaciones prioritarias del CAP en 17 estrategias de implementación de las acciones climáticas. Es importante tener en cuenta que, considerando los comentarios de los grupos de trabajo, la disponibilidad del presupuesto del condado y la complejidad general de la transición de las 26 recomendaciones prioritarias del CAP a acciones gubernamentales viables, las estrategias de implementación del CAP se implementarán en fases y algunas estrategias de implementación aún están en desarrollo.

III. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES CLIMÁTICAS



Guía de la estrategia de implementación de acciones climáticas

Áreas de acción climática del Plan Estratégico de Implementación de Acciones Climáticas (CAISP, en inglés):

Como documento de respaldo del CAP, el CAISP se clasifica en tres (3) áreas de acción climática para las estrategias de implementación: liderazgo (operaciones del condado), mitigación y adaptación. Las siguientes son las abreviaturas de cada área de acción climática:

LIS	Liderazgo
MIS	Mitigación
AIS	Adaptación

El número asociado a cada estrategia de implementación es solo para identificación. Por ejemplo:

LIS-1

LIS = Estrategia de implementación para el liderazgo

1 = Identificación única dentro del área de acción climática del CAISP

En la medida de lo posible, los números de cada categoría de acción climática corresponden a la recomendación prioritaria del CAP correspondiente. Sin embargo, dado que los grupos de trabajo del Equipo de Trabajo combinaron algunas recomendaciones prioritarias, la numeración no siempre se corresponde con la identificación utilizada en el CAP. Si una categoría omite números, por ejemplo, si la sección de mitigación "MIS-1" va seguida de "MIS-4", no se trata de un error.

El CAP hizo 26 recomendaciones prioritarias. Gracias al trabajo del Equipo de Trabajo, las 26 recomendaciones prioritarias del CAP se redujeron a 17 estrategias de implementación.

Guía de la plantilla para la estrategia de implementación

Como mínimo, cada estrategia de implementación aportará claridad sobre temas específicos de la estrategia de implementación, tal y como se indica en la guía de la plantilla para la estrategia de implementación:

DECLARACIÓN RESUMIDA DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN	Con terminología y referencias gubernamentales relacionadas, la declaración resumida es un resumen conciso de las medidas que las agencias responsables o de apoyo deben tomar para implementar la estrategia.
POR QUÉ ES IMPORTANTE	Esta sección describe por qué y cómo una estrategia de implementación específica puede ser crítica y necesaria para alcanzar los objetivos generales del CAP o un objetivo del Equipo de Trabajo.

MAGNITUD DEL BENEFICIO	Cada estrategia de implementación ofrece múltiples beneficios que conducen a resultados positivos en el condado más allá de alcanzar un objetivo específico de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) o de adaptación de la estrategia de implementación.					
MAGNITUD DEL COSTO	La magnitud del costo solo pretende ser un punto de partida de alto nivel del rango de costos estimado para implementar una estrategia específica. Dada la complejidad de las acciones climáticas y la falta de detalles críticos como la evaluación comparativa energética actual o los inventarios actualizados de gestión de activos, la estimación del costo de implementación se expresa como un rango de costo inicial. Se utilizó la siguiente simbología para expresar el posible punto de partida de los rangos de costos:					
	Costo estimado	Refe- rencia de costo	Operaciones de planificación/ implementación	Capital de planificación (operaciones y mantenimiento a determinar)	Costo de implementación "inicial"	
	Mínimo	\$	Menos de \$100,000	(Costos directos)	Público (incentivos)	Privado
				Menos de \$100,000	Menos de \$100,000	Menos de \$10 millones
	Moderado	\$\$	De \$100,000 a \$500,000	De \$100,000 a \$1 millón	De \$100,000 a \$1 millón	De \$10 a \$100 millones
	Sustancial	\$\$\$	De \$500,000 a \$1 millón	Más de \$1 millón	Más de \$1 millón	Más de \$100 millones
COMPROMISOS Y OBJETIVOS ESTATALES Y REGIONALES	Indica los compromisos u objetivos paralelos y de apoyo del estado o la región en relación con la acción climática. En algunos casos, las medidas recomendadas por el CAP podrían sustituirse o considerarse una duplicación de los objetivos estatales o regionales, es decir, podrían no ser necesarias o estar en conflicto.					
CONSIDERACIONES DE EQUITAD	Según la definición de la Agencia de Protección Ambiental (EPA, en inglés) de EE. UU., es "reconocer y abordar las cargas desiguales agravadas por el cambio climático, garantizando al mismo tiempo que todas las personas compartan los beneficios de los esfuerzos de protección del clima".					
AVANCES ENTRE 2020 Y 2024	Muchas acciones climáticas ya están integradas en los programas existentes del condado y en la consecución de los objetivos del CAP. Según corresponda a cada estrategia, en esta sección se describen los progresos realizados en su implementación.					
MÉTRICAS CLAVE DE RENDIMIENTO	Medición cuantificable o resultado concreto que permite evaluar el progreso de una estrategia de implementación específica.					
OBJETIVOS Y ACCIONES PARA 2025	Acciones potencialmente viables u objetivos programáticos alcanzables para comenzar el desarrollo de una estrategia de implementación específica en el año fiscal 2025.					
TAREAS PRIORITARIAS	En esta sección de la plantilla se describen las tareas de implementación potencialmente importantes para alcanzar los objetivos o los resultados de una estrategia de implementación específica del CAISP.					
TAREA	Aunque están numeradas, las tareas que figuran en "Tareas prioritarias" no siguen un orden secuencial ni pretenden ser una lista definitiva de lo que un organismo principal debe completar para aplicar la estrategia de implementación específica. Las tareas son un punto de partida para ayudar a orientar a los organismos o entidades principales y proporcionar transparencia para ayudar a alinear las estrategias de implementación con las recomendaciones del CAP.					

ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN

ÁREA DE ACCIÓN:

LIDERAZGO



- LIS-1: DESARROLLAR LA CAPACIDAD INTERNA PARA PLANIFICAR E IMPLEMENTAR ACCIONES CLIMÁTICAS**
- LIS-2: INTEGRAR LOS CRITERIOS DE RESILIENCIA CLIMÁTICA EN LOS PLANES, POLÍTICAS Y PROYECTOS DEL PROGRAMA DE MEJORAS CAPITALES (CIP, EN INGLÉS) A LARGO PLAZO DEL CONDADO Y GARANTIZAR QUE EXISTA UNA FUENTE SOSTENIBLE DE FINANCIACIÓN PARA APLICAR ESTAS ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN CLIMÁTICA**
- LIS-3: TRANSPARENCIA, PARTICIPACIÓN EQUITATIVA E INFORMACIÓN CLIMÁTICA**



LIS-1: DESARROLLAR LA CAPACIDAD INTERNA PARA PLANIFICAR E IMPLEMENTAR ACCIONES CLIMÁTICAS

DECLARACIÓN RESUMIDA DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Para proteger la salud y el bienestar de los residentes del condado y realizar rápidamente la transición a una economía sin emisiones de carbono, el condado de Prince George debe desarrollar la capacidad para planificar, implementar y evaluar las acciones necesarias. Esto incluye aumentar los conocimientos y habilidades relacionados con el clima de los funcionarios electos del condado, los líderes de los poderes ejecutivo y legislativo, y los directores y personal de las agencias. También puede requerir la incorporación de nuevo personal del condado con conocimientos y habilidades especializados para evaluar los riesgos y vulnerabilidades del cambio climático, desarrollar y aplicar estrategias de mitigación y adaptación, garantizar la equidad y permitir que el condado emerja como líder regional de la acción climática. Al crear una base dentro del gobierno del condado que comprenda todo el conjunto de impactos y riesgos climáticos para el condado y sus residentes, así como la urgencia, el personal y los líderes podrán guiar más eficazmente al condado para alcanzar los objetivos de la acción climática. Cada año se revisará el Plan de Acciones Climáticas y se actualizarán las estrategias.

*Tenga en cuenta que esta estrategia se centra en la planificación y la contratación de personal; la estrategia para el liderazgo 2 se centra en la financiación y el proceso.

POR QUÉ ES IMPORTANTE

Para alcanzar eficazmente sus objetivos de mitigación del cambio climático y resiliencia, es imperativo que el condado mejore su capacidad de planificación e implementación de acciones climáticas. Los miembros del personal y los cargos electos con conocimientos sobre el clima y habilidades técnicas están en mejor posición para evaluar los riesgos del cambio climático y reforzar los esfuerzos en materia de resiliencia. La incorporación de responsabilidades climáticas en las descripciones de los puestos de trabajo del condado institucionaliza la responsabilidad de la acción climática y sienta las bases para la colaboración hacia la consecución de los objetivos compartidos.

Contar con políticas y programas climáticos bien informados es crucial para garantizar que la comunidad esté preparada para resistir y recuperarse de los eventos del cambio climático. Los posibles costos sociales y económicos podrían ser considerables si no se adoptan medidas proactivas en relación con el cambio climático.



MAGNITUD DEL BENEFICIO

El desarrollo de las capacidades internas para la planificación y las acciones climáticas puede establecer redes sólidas de resiliencia climática para hacer frente a los riesgos que están infligiendo daños y causando pérdidas en las comunidades y sectores de todo el condado. Estas redes pueden crear oportunidades para compartir información entre agencias sobre proyectos y programas que han creado resultados positivos y lecciones aprendidas al responder a eventos climáticos pasados. Además de las asociaciones y proyectos climáticos, las iniciativas de desarrollo de capacidades ayudan a reforzar los esfuerzos de colaboración, al equipar al condado para anticipar, identificar y considerar mejor los posibles impactos de los peligros climáticos en la actividad económica y social, al tiempo que se garantiza la equidad y se convierte en líder de la acción climática. Además de crear una mayor conciencia climática en los puestos de trabajo existentes, esto también podría proporcionar nuevas oportunidades de empleo para los expertos en clima, incluidos los expertos en justicia ambiental, dentro del personal del condado. Establecer una experiencia interna sólida puede reducir los costos de los riesgos climáticos no reconocidos e identificar cómo se sienten los impactos del cambio climático a nivel local y regional. Prestar especial atención a la justicia ambiental a la hora de desarrollar conocimientos especializados puede garantizar un enfoque holístico, lo que permitiría que se tengan en cuenta todos los sectores y problemas a la hora de planificar las necesidades de adaptación. Por último, el desarrollo de capacidades dentro del condado para gestionar los riesgos climáticos reducirá la necesidad de que el condado dependa de expertos externos y de "integrar" eficazmente el tratamiento de los riesgos climáticos en los procesos existentes, como las mejoras de capital estándar y la planificación a largo plazo.

MAGNITUD DEL COSTO

Tabla III-4. Magnitud del costo

Consideraciones sobre los costos anuales	Costos de planificación (desde el primer hasta el tercer año)	Costos de implementación (desde el tercer año hasta la finalización del objetivo)
Personal/programa existentes	Sí	Sí
Expansión del programa		A determinar
Necesidades de nuevos programas y capacidades		
¿Fondos actuales dentro del presupuesto del condado?	Consulte los objetivos y acciones para 2025 a continuación	
Participación del sector privado	No	
Capital*		
Operaciones		
» Salario y beneficios	\$\$	\$\$
» Asesores	\$\$\$	\$
» Suministros y materiales		

*Supuestos

COMPROMISOS Y OBJETIVOS ESTATALES Y REGIONALES

- » El Consejo de Educación del condado de Prince George creó en marzo de 2021 el Grupo de Trabajo sobre el Plan de Acciones Climáticas (CCAP, en inglés) con el fin de desarrollar un plan para alcanzar los objetivos de acción climática. Las escuelas públicas del condado trabajarán juntas para alcanzar los objetivos de reducción de emisiones y difundir la conciencia climática.
- » El proyecto de ley 457 del Senado de Maryland, aprobado en 2020, autoriza a los gobiernos locales a establecer y financiar una Autoridad de Resiliencia en virtud de la legislación local, lo que permitiría a una jurisdicción local organizar de forma flexible la estructura de financiación para proyectos de infraestructuras a gran escala destinados específicamente a hacer frente a los efectos del cambio climático y gestionarlos. Una Autoridad de Resiliencia podría ser un medio para desarrollar capacidad interna para implementar proyectos de resiliencia o mitigación del cambio climático.
- » El proyecto de ley 528 del Senado de Maryland, la Ley de Soluciones Climáticas Inmediatas de 2022, exige una reducción del 60 % de los gases de efecto invernadero para 2031 en comparación con el nivel de referencia de Maryland de 2006. Mediante esta Ley se encomienda al Departamento de Medioambiente de Maryland la elaboración de planes para alcanzar esos objetivos, incluida la creación del Centro de Transición Climática y Energía Limpia, el Grupo de Trabajo de Empleo y Recapitación para una Transición Justa y el Programa de Cuerpos de Justicia Climática de Maryland, entre otros. Estos programas reforzarán la experiencia, los recursos, los programas y los requisitos en materia de cambio climático en todo el estado. El condado de Prince George debe poder responder y aprovechar e integrar de manera eficiente y eficaz iniciativas similares en sus operaciones y programas.
- » Los objetivos de reducción de emisiones de GEI para 2030 adoptados el 14 de octubre de 2020 por la Junta del Consejo de Gobiernos (COG, en inglés) del área metropolitana de Washington, de la que el condado de Prince George es miembro, se alinean con el nivel de esfuerzo exigido por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, en inglés) para limitar el calentamiento global a 1.5 grados centígrados. La resolución R45-2020 de la Junta del COG estableció objetivos provisionales en materia de cambio climático, entre los que se incluyen los siguientes:
 - o El objetivo de mitigación climática de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 50 % por debajo de los niveles de 2005 para 2030.
 - o El objetivo de resiliencia climática de convertirse en una región preparada para el cambio climático y realizar progresos significativos para ser una región resiliente al cambio climático en 2030.
 - o La necesidad de incorporar principios de equidad y ampliar la educación sobre el cambio climático en el Comité de Política Climática, Energética y Medioambiental (CEEPC, en inglés) del COG y en las acciones de los miembros del COG para alcanzar las metas de mitigación y resistencia climáticas.
- » El Plan de Acciones Climáticas del condado de Montgomery designa embajadores encargados de cuestiones climáticas dentro de cada departamento para promover la sostenibilidad y facilitar la reducción de los GEI en sus operaciones cotidianas. Los embajadores encargados de cuestiones climáticas se reúnen trimestralmente. Esto puede servir de modelo para mejorar la capacidad interna de planificación de la acción climática en el condado de Prince George.
- » La Academia de Liderazgo Climático de Maryland ofrece una importante formación continua y capacitación ejecutiva a los gobiernos estatales y locales, las organizaciones de infraestructuras y el sector privado para desarrollar e implementar iniciativas sólidas en materia de cambio climático.

CONSIDERACIONES DE EQUIDAD

- » Mejorar los procesos de contratación para conseguir candidatos y personal más diversos en el ámbito de la acción climática, incluida la publicidad específica de los anuncios de empleo, la reevaluación de los requisitos de los puestos de trabajo y el establecimiento de un programa de canalización para atraer a más solicitantes de grupos infrarrepresentados.
- » Modificar las leyes de la función pública y las descripciones de los puestos de trabajo o establecer trayectorias profesionales alternativas dentro de las agencias, como la mejora de las cualificaciones interdisciplinarias, el reconocimiento de los programas de certificación climática como credenciales y la integración del clima en otras áreas (por ejemplo, que los especialistas en finanzas, contabilidad o aguas residuales reciban formación en el puesto de trabajo o un certificado sobre cambio climático), ya que la creación de puestos de trabajo en la función pública para la acción climática podría no generar oportunidades de empleo adicionales para los solicitantes sin titulación superior.
- » Invertir en oportunidades de desarrollo profesional, incluido el desarrollo profesional relacionado con el clima para asesores profesionales, el aumento de la oferta de capacitación de la fuerza laboral en la Universidad Comunitaria de Prince George, con especial atención a la reconversión de los trabajadores desplazados, programas de empleo de verano para jóvenes enfocados en la resiliencia climática y un programa de aprendizaje en el que no se exija una titulación superior para los puestos de nivel inicial.
- » Nombrar o contratar a un intermediario para la equidad con el fin de orientar los mensajes e involucrar a las partes interesadas marginadas y de las comunidades de difícil acceso y solicitar su opinión.

AVANCES ENTRE 2018 Y 2024

Planificación:

En 2021, la Comisión de Acción Climática y la ejecutiva del condado completaron y presentaron al Consejo del condado el borrador del Plan de Acciones Climáticas. En 2024, el Equipo de Trabajo para la Implementación de Acciones Climáticas de la ejecutiva del condado entregó a la ejecutiva y al Consejo del condado el borrador inicial del Plan de Acciones Climáticas, que incluía 13 estrategias que comenzarían a implementarse en el año fiscal 2025 y cinco (5) estrategias que necesitaban un trabajo de base adicional para desarrollarse en el año fiscal 2026 y en años posteriores. El proceso de planificación, como se describe en las tareas siguientes, continuará como parte de las operaciones del condado en el futuro.

Este plan representa la publicación de las 12 estrategias iniciales para avanzar hacia la resiliencia climática. Tenga en cuenta que el plan de implementación inicial apoya el desarrollo ininterrumpido y continuado de estrategias adicionales fundamentales para la acción climática. Las estrategias AIS-2 (Estándares para las aguas pluviales), AIS-3 (Uso del suelo), AIS-9 (Códigos y estándares), MIS-11 (Árboles) y MIS-1 (Energías renovables) se presentarán para su recomendación a fin de cumplir con los objetivos y compromisos del Plan de Implementación de Acciones Climáticas dentro del año posterior a la aprobación inicial del plan. Las estrategias del plan de implementación seguirán desarrollándose y perfeccionándose al menos una vez al año.

Contratación de personal:

En 2021, en respuesta a la resolución del Plan de Acciones Climáticas aprobada por el Consejo del condado, el DoE comenzó a incluir responsabilidades de acción climática en las descripciones de puestos del personal de la División de Sostenibilidad y a reasignar personal a esa responsabilidad, en particular para la finalización del Plan de Acciones Climáticas y, más recientemente, este Plan de Implementación. En el año fiscal 2023, el equipo de Energía Sostenible se trasladó al Departamento de Energía y se evaluó el personal necesario para implementar las recomendaciones del borrador del Plan de Acciones Climáticas en las distintas divisiones. En el año fiscal 2024 se asignaron varios puestos adicionales al DoE y a la Oficina de Servicios Centrales (OCS, en inglés) para apoyar estos esfuerzos.

MÉTRICAS CLAVE DE RENDIMIENTO

No corresponde

OBJETIVOS Y ACCIONES PARA 2025

Planificación:

- » Se contratará a un funcionario encargado de cuestiones climáticas.
- » El DoE y la OCS completarán la incorporación de los puestos de Clima y Energía financiados en el año fiscal 2024.
- » El DoE y el funcionario encargado de cuestiones climáticas coordinarán la realización de las cinco (5) estrategias restantes.
- » El presupuesto de la Oficina del Ejecutivo del Condado apoya el "aumento de personal" para utilizar expertos externos que apoyen los esfuerzos de planificación e implementación en materia de cambio climático.
- » El presupuesto de la Oficina del Ejecutivo del Condado apoya los esfuerzos de planificación de \$1,405,000 para completar los estudios subyacentes y los programas piloto de todas las estrategias, así como para crear un tablero de informes climáticos y apoyar la participación pública (detallado en otras estrategias).
- » El presupuesto de la Oficina del Ejecutivo del Condado apoya hasta \$912,500 en fondos de contrapartida a través del DoE que podrían movilizar hasta \$200,000,000 en fondos federales para apoyar la planificación e implementación de acciones climáticas.



TAREAS PRIORITARIAS

Tarea 1 Adoptar el borrador del CAP y desarrollar un Plan de Implementación de Acciones Climáticas.

Adoptar las recomendaciones de la Comisión de Acciones Climáticas en el borrador del Plan de Acciones Climáticas, integrar los comentarios públicos y comprometerse a desarrollar una estrategia de implementación del condado para las acciones climáticas, de modo que exista una hoja de ruta para la acción, la toma de decisiones y para facilitar la obtención de fondos de subvención. Este documento se revisará anualmente para realizar un seguimiento de los avances y añadir/ajustar las prioridades a las condiciones cambiantes, y las estrategias de implementación se desarrollarán o perfeccionarán anualmente.

El plan servirá como documento vivo tanto para establecer una hoja de ruta para la acción como para medir el éxito.

Estado en marzo de 2024	Completa*
Entidad principal responsable	Departamento de Medioambiente (DoE, en inglés), Equipo de Trabajo para la Implementación de Acciones Climáticas
Socios secundarios	Miembros del Equipo de Trabajo: 1. La directora del Departamento de Medioambiente o su persona designada, quien actuará como presidente. 2. La directora de la Oficina de Servicios Centrales o su persona designada, quien actuará como vicepresidente. 3. El director del Departamento de Permisos, Inspecciones y Cumplimiento o su persona designada. 4. El director del Departamento de Obras Públicas y Transporte o su persona designada. 5. El director de la Oficina de Gestión de Emergencias o su persona designada. 6. La directora del Departamento de Vivienda y Desarrollo Comunitario o su persona designada. 7. La directora de la Autoridad de Vivienda o su persona designada. 8. El director de la Autoridad de Reurbanización o su persona designada. 9. La directora administrativa adjunta para el Desarrollo Económico o su persona designada. 10. El presidente de la Corporación de Desarrollo Económico o su persona designada. 11. El funcionario de salud o su persona designada. 12. El presidente de la Comisión de Parques y Planificación del Área de la Capital Nacional de Maryland o su persona designada. 13. La directora del Departamento de Planificación del condado de Prince George o su persona designada. 14. El director del Departamento de Parques y Recreación del condado de Prince George o su persona designada. 15. Un representante designado por el director ejecutivo de las Escuelas Públicas del Condado de Prince George. 16. Un representante designado por el Consejo del condado. 17. Un representante designado por la Asociación Municipal del condado de Prince George. 18. Un representante designado por el Grupo Asesor de Residentes. 19. Un representante de FSC First. 20. Oficina de Administración y Presupuesto.
Consideraciones especiales	*Tenga en cuenta que, si bien el plan de implementación inicial está completo, las estrategias seguirán desarrollándose y perfeccionándose al menos una vez al año.

Tarea 2 **Comprometerse con la resiliencia y las acciones climáticas.**

Establecer explícitamente el cambio climático y la resiliencia como prioridades de la comunidad en todas las ramas del gobierno. Todas las agencias del condado revisarán su declaración de objetivos y, en su misión/visión/valores o prioridades, incluirán una declaración que refleje su papel en apoyo de los objetivos del condado en materia de cambio climático y resiliencia. El desarrollo de esta declaración contará con el apoyo del funcionario encargado de cuestiones climáticas del condado.

Estado en marzo de 2024	No se ha iniciado
Entidad principal responsable	Funcionario encargado de cuestiones climáticas, todas las autoridades responsables de designación de cargos de las agencias del condado

Tarea 3 **Contratar a un funcionario encargado de cuestiones climáticas en la Oficina del Ejecutivo del Condado.**

Contratar a un funcionario encargado de cuestiones climáticas que se responsabilice de coordinar los esfuerzos del condado en materia de cambio climático en múltiples agencias y sectores. Desarrollar una descripción del trabajo e identificar posibles candidatos para un puesto de liderazgo ejecutivo dedicado dentro de la Oficina del Ejecutivo del Condado, independiente de la gestión de la agencia ejecutiva, para representar las cuestiones de acción climática, facilitar la colaboración entre agencias y proporcionar supervisión/transparencia para la implementación de acciones climáticas.

Estado en marzo de 2024	En curso; se está buscando financiación y elaborando una descripción del puesto.
Entidad principal responsable	Ejecutiva del condado
Consideraciones especiales	Aunque el trabajo real de las acciones climáticas se lleva a cabo dentro de las agencias del condado, contar con un funcionario encargado de cuestiones climáticas a nivel ejecutivo que coordine el trabajo, proporcione un seguimiento de las métricas y actualizaciones a la comunidad, y apoye una centralización del esfuerzo para buscar subvenciones y financiación alternativa permitirá que el trabajo de las acciones climáticas avance de forma más fluida y coherente.

Tarea 4 **Desarrollar una Comisión para el Cambio Climático o un Equipo de Liderazgo Especializado en Cambio Climático para que los miembros del sector público, privado y sin fines de lucro, las organizaciones comunitarias y los municipios tengan una vía para asesorar las estrategias de medidas climáticas de la ejecutiva del condado.**

Debería seleccionarse una Comisión para el Cambio Climático (se sugiere el título "Equipo de Liderazgo Especializado en Cambio Climático" a fin de incluir a miembros por fuera de las agencias del condado), y se le deberían encargar las siguientes tareas:

- » Recibir informes de seguimiento y evaluación sobre los riesgos climáticos, las acciones y el progreso de la implementación del Plan de Acciones Climáticas del condado y las estrategias de apoyo para que la Comisión pueda hacer recomendaciones informadas y basadas en datos a la ejecutiva del condado sobre las acciones de mitigación y adaptación en materia de cambio climático.

Tarea 4
(continuación)

- » Hacer recomendaciones a la ejecutiva del condado para mejorar la transparencia de las acciones climáticas.
- » Hacer recomendaciones a la ejecutiva del condado para actualizar el Plan de Implementación de Acciones Climáticas.
- » Hacer recomendaciones a la ejecutiva del condado sobre los socios para las acciones climáticas, incluidas las entidades que proporcionan apoyo financiero, subvenciones, financiación, etc.
- » Hacer recomendaciones a la ejecutiva del condado sobre incentivos operativos internos y cuestiones que presenten una oportunidad para adaptar los enfoques del cambio climático.
- » Hacer recomendaciones a la ejecutiva del condado sobre las barreras percibidas para que las operaciones internas del condado tomen medidas en materia de cambio climático.

Estado en marzo de 2024	No se ha iniciado
Entidad principal responsable	Ejecutiva del condado/Consejo del condado
Socios secundarios	Funcionario encargado de cuestiones climáticas (formará parte de la Comisión y la coordinará)
Consideraciones especiales	Se debe tener en cuenta la equidad en la selección de los miembros.

Tarea 5

Establecer una estructura interna del condado para sostener las acciones climáticas, como un "Gabinete de Cambio Climático" o un "Equipo de Trabajo Interinstitucional".

Desarrollar una estructura que permita la financiación de acciones climáticas sostenibles, desarrollar procesos y procedimientos, proporcionar capacitación a los empleados del condado e involucrar a los socios.

Estado en marzo de 2024	En desarrollo: se analizará en la próxima reunión del Equipo de Trabajo para la Implementación de Acciones Climáticas.
Entidad principal responsable	Funcionario encargado de cuestiones climáticas (formará parte del Equipo de Trabajo o Gabinete de Cambio Climático y lo coordinará)
Socios secundarios	Miembros del Equipo de Trabajo/Autoridades responsables de designación de cargos de las agencias

Tarea 6

Brindar u organizar una Cumbre de Liderazgo Enfocada en el Cambio Climático del condado de Prince George en los años fiscales 2025 o 2026.

Organizar una Cumbre de Liderazgo Enfocada en el Cambio Climático entre 12 y 18 meses después de la finalización del plan de implementación inicial. La Cumbre se centrará en capacitar a los líderes del condado a fin de que comprendan las oportunidades de implementación de acciones climáticas en las carteras de las agencias del condado y en los sectores privado y sin fines de lucro. Entre los asistentes figurarán líderes de todas las agencias del condado y multijurisdiccionales, empresas de servicios públicos, el Consejo del condado y los sectores privado y sin fines de lucro. Las reuniones estarán abiertas al público y las sesiones de los expertos se grabarán para futuras oportunidades de capacitación y desarrollo.

Estado en marzo de 2024	No se ha iniciado
Entidad principal responsable	Funcionario encargado de cuestiones climáticas
Socios secundarios	Jefe de personal, ejecutiva del condado, Departamento de Medioambiente, Oficina de Servicios Centrales
Consideraciones especiales	El Plan de Acciones Climáticas del condado repercutirá en las decisiones sobre el uso del suelo, la salud de la comunidad, la responsabilidad financiera y las oportunidades de desarrollo económico. Los líderes de las empresas, los municipios y todos los sectores de la administración del condado, incluidos los cargos electos, deben mejorar y ampliar sus conocimientos sobre la gestión de peligros climáticos, así como sobre los métodos más avanzados para evaluar las vulnerabilidades y diseñar soluciones que eviten los posibles peligros económicos para todo el condado derivados de no tomar medidas frente al cambio climático. Los temas cubiertos pueden incluir los siguientes: » Estrategias de financiación para las acciones climáticas. » Explicación de las ciencias del clima para personas no expertas. » Comprensión del riesgo financiero de no tomar medidas frente al cambio climático. » Comprensión de las oportunidades económicas para el crecimiento y los beneficios de las acciones climáticas y los beneficios a largo plazo al comprometerse con un desarrollo económicamente resiliente. » Oportunidades de beneficios colaterales para otras carteras; cómo integrar la acción climática en otros trabajos fundamentales. » Herramientas y oportunidades de justicia ambiental. » Mejores prácticas de todo EE. UU. y el mundo. » Comparación de los esfuerzos del condado de Prince George en el contexto de otras jurisdicciones. » Impactos significativos en el condado de Prince George de los principales eventos climáticos en otras partes del país (como la escasez regional de alimentos, las interrupciones de la cadena de suministro, las migraciones masivas y los cambios en el sector de los seguros). La Cumbre de Liderazgo Enfocada en el Cambio Climático brinda la oportunidad de hacer operativa la equidad desde el principio, incorporando elementos para acceder a los conocimientos tradicionales/perspectiva indígena y debatiendo la distribución equitativa de costos y beneficios. Estos elementos se pueden desarrollar en colaboración con socios de conocimiento, como la Asociación Nacional para el Progreso de las Personas de Color (NAACP, en inglés) y la Universidad de Maryland a través de su Simposio de Justicia Ambiental.

Tarea 7

Contratar y desarrollar personal especializado en justicia ambiental y competencia climática en el condado.

Identificar las necesidades de personal

Llevar a cabo una evaluación de la capacidad que estime la capacidad de personal adicional y reasignado por agencia y el presupuesto programático necesario en todos los sectores gubernamentales para alcanzar los objetivos de acción climática para 2030. Es probable que la implementación requiera personal adicional o una mayor capacidad del personal, lo que podría abordarse mediante el establecimiento de acuerdos de asociación en curso con otras organizaciones para llenar las lagunas de capacidad, gestionar las iniciativas climáticas y ayudar con la implementación de la acción climática.

Proporcionar un desarrollo profesional continuo para el personal

Determinar una forma eficaz de capacitar a los empleados que equilibre profundidad y amplitud (reconociendo que algunos puestos requerirán una capacitación más profunda que otros), y establecer un intervalo de recurrencia para las capacitaciones. Apoyar la capacitación del personal sobre cómo actualizar los planes, los procesos de planificación de capital, etc. para incorporar la resiliencia y los objetivos de este plan. Entre los ejemplos de las distintas opciones podrían incluirse almuerzos de trabajo sobre el cambio climático patrocinados por el condado para sus empleados, así como actualizaciones periódicas sobre la implementación del CAP. También podría incluir el desarrollo de un módulo de capacitación básico sobre el cambio climático para familiarizar al personal con los impactos climáticos y las soluciones, y para crear una cultura de toma de decisiones consciente en materia de cambio climático en todos los niveles del servicio gubernamental.

Integrar los conocimientos y habilidades sobre el cambio climático en las descripciones de los puestos de trabajo cuando se contrate personal nuevo o al cubrir puestos vacantes.

Determinar la mejor manera de integrar las cuestiones climáticas en los requisitos de los puestos de trabajo y desarrollar un proceso (por ejemplo, ¿empezar con los nuevos puestos o empezar con todos los puestos a medida que se abren y se cubren?). Formular preguntas como "¿Quién necesita conocimientos y habilidades sobre el clima y en qué medida?" a fin de determinar qué conocimientos y habilidades deben incorporarse a qué puestos. El director/funcionario encargado de cuestiones climáticas y el Equipo de Trabajo deberían colaborar con las agencias para apoyarlas en la elaboración de las descripciones de los puestos de trabajo.

Estado en marzo de 2024	No se ha iniciado
Entidad principal responsable	Oficina de Gestión de Recursos Humanos (OHRM, en inglés)
Socios secundarios	DoE, Departamento de Obras Públicas y Transporte (DPW&T, en inglés), todas las agencias de contratación
Consideraciones especiales	La equidad es una parte fundamental del proceso de contratación. Algunos grupos demográficos de empleados no tienen el mismo acceso a las carreras científicas, por ejemplo, por lo que es importante invertir en el personal actual y estar dispuesto a invertir en el personal futuro para que desarrolle conocimientos especializados, en lugar de esperarlo siempre en el momento de la contratación.

LIS-2: INTEGRAR LOS CRITERIOS DE RESILIENCIA CLIMÁTICA EN LOS PLANES, POLÍTICAS Y PROYECTOS DEL PROGRAMA DE MEJORAS CAPITALES (CIP, EN INGLÉS) A LARGO PLAZO DEL CONDADO Y GARANTIZAR QUE EXISTA UNA FUENTE SOSTENIBLE DE FINANCIACIÓN PARA APLICAR ESTAS ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN CLIMÁTICA

DECLARACIÓN RESUMIDA DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Integrar las acciones climáticas, incluida la reducción de emisiones y la gestión del riesgo climático, en todas las actividades del condado. Esta estrategia se centra en el proceso de desarrollo e integración de estos criterios en el trabajo del condado, así como en la financiación de las acciones climáticas.

POR QUÉ ES IMPORTANTE

Como se destaca en el borrador del Plan de Acciones Climáticas, los residentes del condado de Prince George ya han vivido en primera persona los efectos del cambio climático, como el aumento de los días de calor extremo, las inundaciones y la contaminación atmosférica. Es necesario revisar las políticas y planes existentes para garantizar que tengan en cuenta el cambio climático, de modo que sigan produciendo los beneficios previstos para la comunidad. Los proyectos importantes de mejora de la comunidad, como la modernización de infraestructuras y de edificios, también deben tener en cuenta el cambio climático para que puedan seguir funcionando y produciendo los resultados deseados. Al integrar los criterios de resiliencia climática en los planes y políticas existentes, el condado puede garantizar la incorporación de las consideraciones relativas al cambio climático y reducir los daños causados a la comunidad por los peligros climáticos.

MAGNITUD DEL BENEFICIO

Incorporar la resiliencia climática a todos los aspectos de las operaciones del condado tendrá beneficios de gran alcance. La integración de criterios de resiliencia climática en la planificación a largo plazo del condado puede ayudar a identificar los impactos actuales y futuros provocados por el clima y garantizar que las nuevas políticas, programas y proyectos puedan producir beneficios sociales y económicos a largo plazo. Estos beneficios incluyen evitar pérdidas asociadas a fenómenos meteorológicos extremos, crear nuevos puestos de trabajo y oportunidades de capacitación, aumentar la fiabilidad y la eficiencia energética y el uso de energías limpias y ecológicas, y generar beneficios colaterales para las comunidades y el medioambiente. La incorporación de proyecciones climáticas en los proyectos de infraestructuras ayuda a garantizar que se utilicen las mejores prácticas a la hora de ubicar, diseñar y explotar infraestructuras naturales y construidas resilientes al clima, y puede evitar las pérdidas asociadas a



fenómenos meteorológicos extremos, como la pérdida de salarios, los costos en la atención médica y los daños a propiedades e infraestructuras. A menudo, estas pérdidas agravan los problemas de justicia ambiental y afectan con mayor intensidad a las comunidades con bajos ingresos y ya sobrecargadas. Además, la integración de la resiliencia climática en los programas y medidas de los condados garantizará que las comunidades estén mejor preparadas para hacer frente a los eventos extremos. Al centrarse en una combinación de actividades de mitigación y resiliencia, el condado de Prince George garantizará que todo el condado esté mejor preparado para hacer frente al futuro.

Las mejoras de las infraestructuras resilientes ante el cambio climático pueden ser multifuncionales y producir mejores resultados para las comunidades y el medioambiente. Por ejemplo, las infraestructuras de aguas pluviales tradicionales ("grises") pueden sustituirse o complementarse con infraestructuras de aguas pluviales "verdes" en forma de parques de aguas pluviales¹ y jardines de lluvia. Estas áreas pueden proporcionar un espacio recreativo valioso y una mayor conectividad, lo que potencialmente daría a los peatones y ciclistas acceso a tiendas y otras áreas comerciales que ahora están disponibles a través de los caminos apoyados por la infraestructura verde. Un análisis del Instituto Nacional de Ciencias de la Construcción estimó que la mitigación de los peligros naturales ahorra \$6 en promedio por cada dólar gastado en subvenciones federales de mitigación.² Las mejoras en la infraestructura y el acceso a los espacios verdes también pueden tener elementos de diseño que aumenten la cobertura arbórea del condado. En 2013, a partir de datos de 2009, el condado calculó que cada año la cubierta arbórea elimina más de 5,100 toneladas métricas de contaminación atmosférica de un valor de \$21 millones, y absorbe 211,000 toneladas métricas de carbono de un valor de \$16.6 millones, almacenando 5 millones de toneladas métricas de carbono valoradas en \$395 millones a lo largo de la vida del bosque.³

MAGNITUD DEL COSTO

Tabla III–5. Magnitud del costo

Consideraciones sobre los costos anuales	Costos de planificación (desde el primer hasta el tercer año)	Costos de implementación (desde el tercer año hasta la finalización del objetivo)
Personal/programa existentes	Sí	Sí
Expansión del programa		
Necesidades de nuevos programas y capacidades		A determinar
¿Fondos actuales dentro del presupuesto del condado?	Sí	
Participación del sector privado	No	
Capital		
Operaciones		
» Salario y beneficios*		\$\$
» Asesores*	\$\$	\$\$
» Suministros y materiales		

*Supone que la mayoría de los costos serán cubiertos por el presupuesto y las futuras asignaciones presupuestarias para personal y asesores.

COMPROMISOS Y OBJETIVOS ESTATALES Y REGIONALES

- » La Ley de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de Maryland de 2009 estableció como ley lograr una reducción de emisiones del 40 % por debajo de los niveles de 2006 para 2030.
- » El Plan de la Ley de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de Maryland para 2030 fijó el objetivo ambicioso de lograr una reducción de emisiones del 50 % para 2030.
- » La Ley de Soluciones Climáticas Inmediatas de 2022 aumentó este objetivo al 60 % para 2031. La resiliencia climática forma parte del conjunto de objetivos establecidos en estos paquetes legislativos.
- » Mediante el proyecto de ley del Senado SB0630 y el proyecto de ley de la Cámara de Representantes HB0706 se estableció una Oficina de Resiliencia en el Departamento de Gestión de Emergencias de Maryland.
- » En el capítulo 429 del proyecto de ley 514 de la Cámara de Representantes de Maryland de 2015 se establece que cada agencia estatal debe revisar anualmente sus programas para mejorar la integración de los objetivos de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y los impactos del cambio climático. Desde entonces, todas las agencias estatales están obligadas a incluir el aumento del nivel del mar, las marejadas ciclónicas y las inundaciones, los fenómenos meteorológicos extremos y el aumento de las precipitaciones y la temperatura.
- » Los procesos estatales de concesión de permisos (entre ellos el certificado de conveniencia y necesidad pública [CPCN, en inglés] de la Comisión de Servicios Públicos de Maryland que es necesario para construir o modificar la generación y la transmisión) tienen en cuenta el riesgo climático en sus evaluaciones. En la Asamblea General se han presentado proyectos de ley para exigir este requisito en otros procesos estatales de concesión de permisos.
- » El Programa Maryland Resiliente, gestionado por la Administración de Energía de Maryland, apoya el desarrollo de sistemas de recursos energéticos distribuidos (DER, en inglés) e incentivos para la instalación a fin de ayudar a las comunidades y organizaciones de Maryland a planificar, diseñar y construir microrredes, sistemas de alimentación de instalaciones resilientes y centros de resiliencia.

CONSIDERACIONES DE EQUIDAD

- » Priorizar la implementación de los proyectos del condado en las comunidades desatendidas y sobrecargadas a la hora de realizar mejoras, actualizaciones y sustituciones de infraestructuras críticas (por ejemplo, puentes, carreteras, mejoras y reparaciones del sistema de drenaje pluvial, adquisición de terrenos para espacios verdes).
- » Garantizar que la opinión de la comunidad forme parte del proceso de evaluación inicial a la hora de clasificar y priorizar los proyectos de mejora de capital resilientes al clima.
- » Considerar una reserva formal en proyectos de capital significativos (por ejemplo, todos los proyectos con presupuestos superiores a \$2 millones) con el único fin de financiar un proyecto prioritario equitativo.
- » Desarrollar un mecanismo estructurado de seguimiento y cuantificación de los resultados basados en la equidad para los proyectos de desarrollo dirigidos por el gobierno y los proyectos de mejoras del CIP.
- » Medir los resultados ambientales, sociales y económicos de los proyectos (la "triple línea de base") en el proceso de desarrollo económico del condado.

AVANCES ENTRE 2018 Y 2024

Para el presupuesto del año fiscal 2025, las agencias identificaron las mejoras de su presupuesto de referencia que correspondían a las categorías generales de las acciones climáticas. El impacto en los objetivos climáticos se tuvo en cuenta como uno de los factores a la hora de priorizar proyectos y gastos. El Departamento de Medioambiente contrató a expertos externos para evaluar las estructuras de financiación, incluido un centro de subvenciones y una autoridad de resiliencia; los informes de esas evaluaciones, con nuevas recomendaciones, están previstos para el verano de 2024.

MÉTRICAS CLAVE DE RENDIMIENTO

Esta estrategia se mide cualitativa y cuantitativamente cuando es posible, utilizando las métricas derivadas de las tareas. Estas métricas pueden incluir, por ejemplo: cantidad o porcentaje de proyectos del CIP que incluyen consideraciones climáticas en el diseño o características ecológicas y basadas en la naturaleza; porcentaje de pautas, requisitos normativos y manuales técnicos de las agencias que se han actualizado para incluir criterios de cambio climático; y porcentaje de departamentos y agencias que han incorporado estrategias de resiliencia climática, eficiencia energética y reducción de gases de efecto invernadero en las operaciones diarias.

OBJETIVOS Y ACCIONES PARA 2025

- » El presupuesto de la Oficina del Ejecutivo del Condado apoya los esfuerzos de planificación de \$1,405,000 para completar los estudios subyacentes y los programas piloto de todas las estrategias, así como para crear un panel de informes climáticos y apoyar la participación pública (detallado en otras estrategias).
- » El presupuesto de la Oficina del Ejecutivo del Condado apoya hasta \$912,500 en fondos de contrapartida a través del Departamento de Medioambiente que podrían movilizar hasta \$200,000,000 en fondos federales para apoyar la planificación e implementación de acciones climáticas.
- » El año fiscal 2025 se centrará principalmente en completar y revisar los elementos fundamentales de las tareas descritas en la página siguiente.

TAREAS PRIORITARIAS

Tarea 1

Desarrollar un conjunto básico de criterios de resiliencia climática y una metodología para evaluar los impactos/beneficios climáticos y los impactos/beneficios en materia de equidad de los proyectos operativos y del CIP.

Definir qué significa la resiliencia climática para el condado y adoptarla en todas las agencias del condado. Determinar qué criterios pueden haberse ya adoptado que apoyen los objetivos de mitigación y adaptación e identificar las lagunas que deben abordarse. En la medida de lo posible, desarrollar un conjunto básico de criterios de resiliencia climática que sean coherentes en todas las agencias, los sectores y los proyectos y que incluyan consideraciones de equidad para evaluar y revisar planes y programas. Desarrollar criterios adicionales específicos para cada sector según sea necesario. Estos criterios de resiliencia climática deben tener una base científica y deben incorporar los riesgos climáticos actuales y las proyecciones futuras. Los criterios pertinentes deberían actualizarse en consecuencia tras recibir y adoptar la información más reciente sobre proyecciones y riesgos climáticos.

Estado en marzo de 2024	No se ha iniciado
Entidad principal responsable	Funcionario encargado de cuestiones climáticas
Socios secundarios	Oficina de Administración y Presupuesto (OMB, en inglés)/Agencias de implementación

Tarea 2

El "Gabinete de Cambio Climático" o el "Equipo de Trabajo Interinstitucional" internos (descritos en la Tarea 4 de la estrategia para el liderazgo núm. 1) integrarán las medidas de mitigación y adaptación al clima en todos los planes, políticas y presupuestos y programas operativos y del CIP del condado.

Una vez elaborados los criterios climáticos, empezar a integrarlos en la estructura del condado. Por ejemplo:

- » Integrar las acciones climáticas en los documentos de planificación, las políticas, las ordenanzas, las regulaciones, los procesos de concesión de permisos y las prácticas internas del condado.
- » Incorporar los riesgos climáticos actuales y las proyecciones futuras al actualizar las políticas y tomar decisiones.
- » Realizar un seguimiento de estos esfuerzos de integración y compartir los avances a través de procesos de comunicación transparentes (como el sitio web y otras vías descritas en la estrategia para el liderazgo núm. 3).
- » Integrar las prioridades de resiliencia climática en los procesos de toma de decisiones de inversión y desarrollo económico del condado.
- » Garantizar la capacitación del personal y de los responsables de la toma de decisiones a medida que se desarrollan e implementan los procesos (consulte la estrategia para el liderazgo núm. 1).
- » **Planificación:**
 - o Integrar las acciones climáticas recomendadas en todos los planes y políticas maestros del condado.
 - o Realizar un análisis cruzado de todos los documentos de planificación para identificar cualquier iniciativa, proyecto u oportunidad perdida relacionados con las acciones climáticas.

Tarea 2 (continuación)

- o Crear un programa de trabajo sobre resiliencia dentro del Departamento de Planificación de la Comisión Nacional de Parques y Planificación de Maryland (M-NCPPC, en inglés) para integrar la resiliencia en los planes del sector.
 - o Exigir la consideración explícita de los impactos sobre las emisiones de gases de efecto invernadero, la eficiencia energética, las millas recorridas por vehículo, la resiliencia climática y la gestión de residuos.
 - o Identificar los casos en los que los planes, políticas u ordenanzas desalientan las acciones por el clima o contienen cláusulas que permiten anulaciones, exenciones o variaciones que socavan las acciones climáticas.
 - o Realizar un seguimiento de los resultados de los procesos de concesión de permisos, así como de las anulaciones y variaciones emitidas.
- » **Adquisiciones:**
- o Incluir un conjunto de términos "estándar" que puedan utilizarse para dar prioridad a las adquisiciones que tengan un impacto positivo en las emisiones de gases de efecto invernadero, la eficiencia energética, las millas recorridas por vehículo, la resiliencia climática y la gestión de residuos.
 - o Establecer una línea de base y un objetivo para reducir las emisiones asociadas con la compra pública de alimentos del condado. Adoptar las estrategias del estudio sobre un sistema alimentario resiliente con bajas emisiones de carbono en relación con las políticas de adquisición de alimentos del condado.
- » **Gastos de capital**
- o Integrar criterios de resiliencia en los programas de compra y sustitución de activos propiedad del condado.
- » **Gestión de activos**
- o Integrar el riesgo climático en todos los procesos de gestión de activos del condado. Desarrollar y mantener un inventario detallado de los activos del condado (añadiendo los activos naturales si no están incluidos) y, a continuación, evaluar y documentar la vulnerabilidad de las infraestructuras construidas y los activos naturales del condado al cambio climático. Actualizar los programas de mantenimiento, mejora y sustitución para tener en cuenta los efectos del cambio climático.
- » **Proyectos de mejora de capital**
- o Desarrollar un proceso para evaluar el impacto climático y el impacto de justicia/equidad ambiental tanto de los proyectos individuales del CIP como de la cartera de proyectos del condado en su conjunto para garantizar que los impactos y beneficios se repartan equitativamente entre todos los residentes.
 - o Utilizar estándares de resiliencia climática basados en la ciencia para informar las decisiones de desarrollo del suelo para todos los proyectos de desarrollo del gobierno y los principales proyectos del CIP.
 - o Desarrollar procedimientos y herramientas (como hojas de puntuación) para apoyar el proceso de revisión de la resiliencia climática.
 - o Priorizar los proyectos resilientes al clima (según los criterios desarrollados en la Tarea 1) para las inversiones en mejoras de capital.
 - o Crear un proceso transparente de priorización de proyectos para la selección de proyectos y la asignación de fondos para todos los proyectos del Programa de Mejoras Capitales (CIP), que tenga en cuenta el clima y otras consideraciones críticas a la hora de tomar decisiones de financiación y priorización.

Tarea 2 (continuación)

- Revisar las oportunidades para el uso de criterios científicos de resiliencia climática, eficiencia energética y reducción de gases de efecto invernadero (conforme a la Tarea 1) para la evaluación y priorización del CIP.
 - Priorizar los proyectos de mejora de infraestructuras y los proyectos de resiliencia climática dentro de las comunidades desatendidas y vulnerables al clima para una financiación acelerada con un permiso y un proceso de diseño racionalizados.
 - Analizar las oportunidades de realizar mejoras integrales en los vecindarios, en lugar de reparaciones o mejoras parciales, en las comunidades desatendidas y vulnerables al cambio climático. Por ejemplo, al sustituir una acera o el bordillo y la cuneta de una calle en un área de equidad propensa a las inundaciones, el proyecto de sustitución también debe incluir medidas recomendadas de resiliencia climática, como un espacio adecuado para los árboles y el uso de pavimento permeable que permita el enfriamiento térmico en lugar de hormigón.
- » **Operaciones**
- o Incorporar criterios climáticos y el riesgo climático en la gestión de emergencias y la seguridad pública (policía, hospitales, operaciones gubernamentales específicas).
- » **Códigos y estándares**
- o Trabajar con el equipo de trabajo interdepartamental para integrar los criterios desarrollados en la Tarea 1 en códigos, estándares y prácticas (AIS-9: Códigos y estándares).
- » **Procesos de revisión y autorización de proyectos de desarrollo**
- o Establecer un proceso transparente de revisión de la resiliencia climática para los planes de desarrollo. Incluir criterios de resiliencia climática (Tarea 1), así como criterios que tengan en cuenta el estado de los indicadores de recursos naturales del condado (por ejemplo, cobertura arbórea, humedales, llanuras aluviales) para evaluar el proyecto. Incluir estos criterios en los memorandos que el personal transmita a los responsables de la toma de decisiones y hacer públicos los documentos y las decisiones.
 - Considerar la posibilidad de exigir la presentación de Declaraciones de Impacto Ambiental (EIS, en inglés) previas al desarrollo de proyectos que dependan de recursos públicos antes de la financiación o la consideración de transferencias de terrenos, solicitudes de propuestas o propuestas de reurbanización de parcelas para el desarrollo económico. Las EIS deberían cumplir los estándares requeridos para solicitar financiación federal con el fin de aumentar el acceso del condado a los fondos necesarios para la implementación del Plan de Acciones Climáticas.
 - Considerar la creación de un Panel de Evaluación Medioambiental independiente que incluya a expertos de la agencia y a representantes de la comunidad para revisar todas las propuestas de enajenación de tierras del condado. El fideicomiso de tierras para la resiliencia climática del condado de Prince George (Tarea 8 del MIS-11) recibirá el primer derecho a transferir tierras forestales y tierras designadas como parte de la Red de Infraestructura Verde regulada del condado. Esto incluye la selección prioritaria sobre la transferencia de tierras al estado de Maryland o sus entidades. El Panel de Evaluación Medioambiental puede evaluar e informar sobre lo siguiente:
 - Evaluar los impactos positivos y negativos de la posible reurbanización en relación con el cumplimiento del Plan de Acciones Climáticas y el Plan 2035, así como los impactos ambientales generales.
 - Evaluar los impactos sobre el tráfico y la salud de las comunidades circundantes.
 - La Oficina del Ejecutivo del Condado o la persona designada, o el Consejo o la persona designada, deberían presentar un informe público a la Autoridad de Resiliencia del condado de Prince George (futura autoridad), al DoE y al intermediario del ejecutivo del condado para acciones climáticas (futuro intermediario) con la recomendación final a la ejecutiva del condado y al Consejo

Tarea 2
(continuación)

del condado antes de que el proyecto pueda avanzar para su financiación o para la siguiente fase de desarrollo del diseño.

- o Considerar la posibilidad de que el condado exija la inclusión de lo siguiente en las solicitudes de propuestas (RFP, en inglés) con fines de planificación del desarrollo del suelo (que se publican para su licitación o comentarios antes de su adopción):
 - Cobertura arbórea existente potencialmente perdida por el desarrollo.
 - Superficie impermeable creada o eliminada.
 - Imágenes por satélite del emplazamiento propuesto y las áreas circundantes con todos los recursos naturales, arroyos, llanuras aluviales, características de los ecosistemas y ubicación de las llamadas al 311 en los últimos cinco años por inundaciones y problemas de drenaje en las áreas circundantes.
 - Puntuación de resiliencia climática según la información de la EIS y el Panel de Evaluación Medioambiental.
- o Crear herramientas y listas de verificación que ayuden a que los proyectos avancen de forma más eficiente, ayuden a eliminar las disparidades en la información y el acceso. Por ejemplo, considerar lo siguiente:
 - Crear una lista de verificación de resiliencia que exponga el proceso de revisión de permisos y demuestre cómo los nuevos edificios cumplirán con los requisitos del código revisado, así como cualquier otro requisito, como códigos y estándares actualizados (consulte la futura estrategia sobre códigos y estándares).
 - Crear un documento para que el público entienda las oportunidades que tiene de formular preguntas y expresar opiniones durante el proceso de desarrollo, así como los derechos legales para oponerse a las acciones.
 - Crear un sitio web centralizado que proporcione información valiosa a la administración y a los ciudadanos sobre el estado de desarrollo de los proyectos.
 - Crear un sitio web centralizado que muestre todos los proyectos de construcción/ desarrollo del gobierno y su estado y finalidad.

Estado en marzo de 2024	No se ha iniciado
Entidad principal responsable	Agencias del condado/Equipo de trabajo interinstitucional

Tarea 3

Identificar oportunidades para obtener una nueva financiación para los proyectos de resiliencia climática y establecer una estructura para obtener esa financiación de la manera más eficaz.

Determinar tanto una estructura como unos procesos adecuados para obtener financiación.

- » Revisar las opciones para un centro de subvenciones, ya sea dentro de una oficina central (como informar al director general o a un director general adjunto o dentro de la OMB) o como un modelo centralizado o distribuido con especialistas en las agencias principales para obtener fondos de subvenciones.
- » Recurrir a expertos para que asesoren a los líderes sobre si una Autoridad de Resiliencia es un mecanismo adecuado y viable para satisfacer las necesidades del condado en apoyo de la implementación de la estrategia climática. Determinar si una autoridad existente en el condado tiene capacidad para desempeñar esta función.

Tarea 3
(continuación)

- » Realizar un análisis de valoración de los recursos del condado para identificar oportunidades de aprovechar los activos del condado y el valor de la propiedad para garantizar una nueva financiación para proyectos de resiliencia climática.
- » Recomendar estrategias para desarrollar inversiones conjuntas en infraestructuras de planificación y financiación entre municipios, jurisdicciones de servicios públicos y el condado.
- » Recomendar estrategias para rediseñar los planes de inversión del condado existentes a fin de combinar los ingresos del condado y los incentivos para la inversión privada de forma justa y equitativa.
- » Analizar las opciones de asociación y elaborar una lista de posibles socios para solicitar subvenciones y desarrollar asociaciones público-privadas.
- » Analizar las oportunidades del sector privado, las organizaciones sin fines de lucro y otros mecanismos de financiación alternativos.
- » Analizar las oportunidades de colaboración intersectorial entre las agencias del condado y de asociación con las autoridades regionales para alcanzar objetivos mutuos, recaudar y movilizar fondos e implementar iniciativas de ámbito comunitario.
- » Analizar las oportunidades de asociación con universidades, municipios, gobiernos regionales, agencias de transporte y ferrocarril, empresas de servicios públicos y agencias del condado para identificar y buscar conjuntamente subvenciones estatales y federales.

Estado en marzo de 2024	Evaluación en curso del centro de subvenciones y de la autoridad de resiliencia.
Entidad principal responsable	DoE/OMB

Tarea 4

Aplicar mecanismos y estructuras de financiación sostenibles para priorizar las acciones climáticas.

Una vez finalizados los análisis y las tareas de planificación, el último paso será la plena implementación de las estructuras y mecanismos definidos. Esta tarea se desarrollará con más detalle en futuras iteraciones del Plan de Implementación Climática.

Estado en marzo de 2024	Esfuerzos preliminares realizados en el proceso de elaboración del presupuesto para el año fiscal 2025.
Entidad principal responsable	Puesto de liderazgo climático (Oficina de la Dirección Administrativa)/OMB

Tarea 5

Predicar con el ejemplo al reducir los impactos ambientales de las operaciones diarias del condado mediante iniciativas para hacer la transición a la energía renovable, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero, aumentar la eficiencia energética, disminuir las millas recorridas por vehículo y disminuir los desechos.

Ampliar las iniciativas internas existentes y lanzar otras nuevas para reducir el impacto ambiental de las operaciones del gobierno del condado.

Las posibles iniciativas pueden incluir las siguientes:

- » Publicar pautas y recomendaciones para todo el condado sobre cambios operativos y de comportamiento inteligentes desde el punto de vista climático, aumentar la eficiencia energética, reducir los residuos y conservar el agua en todas las instalaciones del condado.

Tarea 5
(continuación)

- » Cambiar las operaciones de mantenimiento de jardines y áreas verdes para que usen equipos pequeños de jardinería y césped eléctricos o a batería.
- » Convertir todos los equipos de corte de césped a sistemas híbridos o totalmente eléctricos.
- » Convertir todos los equipos de corte de césped a sistemas híbridos o totalmente eléctricos para 2025.
- » Adoptar las mejores prácticas de informática y equipos de oficina ecológicos identificando lo que cubre la política de informática ecológica y las mejores prácticas del Departamento de Medioambiente (DoE), determinar dónde hay margen de mejora en las prácticas de informática de otros departamentos y agencias, y ampliar estas políticas y prácticas a otras entidades gubernamentales.
- » Hacer que las instalaciones y parques propiedad del condado identifiquen oportunidades y pongan en marcha planes para reducir el césped y las superficies impermeables, aumentar el paisajismo de conservación y la naturalización, incrementar la plantación de árboles, reducir la superficie de estacionamiento, mejorar las medidas de conservación del agua y proteger las zonas naturales de cortes innecesarios.
- » Crear un sistema de contratación ecológica que permita el uso preferente de bienes sostenibles y servicios ambientales profesionales a través de un sistema de compra racionalizado.
- » Ecologizar todos los eventos patrocinados por el condado.
 - o Elaborar una lista de verificación de prácticas ecológicas en eventos para su uso en todo el condado.
 - o Ubicar los actos cerca del transporte público y proporcionar indicaciones para asistir en transporte público.
 - o Establecer pautas de cero residuos para los actos del condado (por ejemplo, prohibir los envases de bebidas de un solo uso y los envases, platos y utensilios desechables).
 - o Eliminar los materiales de marketing o regalos de plástico por parte del condado.
 - o Exigir el suministro de alimentos cultivados y producidos localmente para todos los actos públicos con servicio de comida.
 - o Aumentar la disponibilidad de opciones vegetarianas y bajas en carne en los actos del condado.
 - o Destacar las características de cero residuos y bajas emisiones de carbono en los actos del condado.

Estado en marzo de 2024	Esfuerzos preliminares realizados en el proceso de elaboración del presupuesto para el año fiscal 2025.
Entidad principal responsable	Equipo de Trabajo sobre el Clima/Funcionario encargado de cuestiones climáticas
Entidades de apoyo	Oficina de Servicios Centrales: instalaciones del condado Jefe de personal: eventos patrocinados por el condado Oficina de Tecnología de la Información/Oficina de Gestión de Recursos Humanos: políticas de informática ecológicas M-NCPPC: instalaciones y programas de parques PGCPS: instalaciones y programas escolares



LIS-3: TRANSPARENCIA, PARTICIPACIÓN EQUITATIVA E INFORMACIÓN CLIMÁTICA

DECLARACIÓN RESUMIDA DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Realizar un seguimiento de los avances en materia de resiliencia climática y comunicarlos de forma transparente. Informar al público de los impactos y riesgos climáticos y educarlo sobre las medidas que puede tomar, así como sobre los recursos del condado que están a su disposición. Capacitar a todos los sectores de la comunidad para que adopten las medidas necesarias a fin de hacer frente al cambio climático. Garantizar que las comunidades desatendidas y sobrecargadas puedan acceder al proceso y participar en él, y que las inversiones en resiliencia climática sean inclusivas y equitativas.

POR QUÉ ES IMPORTANTE

Es necesaria una participación comunitaria sólida y equitativa para garantizar que la acción climática refleje las necesidades de la comunidad y esté orientada a promover múltiples objetivos comunitarios, como el desarrollo económico, la mejora de la salud pública o la justicia social. La colaboración, la transparencia y el compromiso participativo son beneficiosos para las partes interesadas de todo el condado. Este enfoque fomenta y capacita a las agencias individuales y a la propiedad colectiva de la acción climática por parte de organizaciones sin fines de lucro, grupos y organizaciones comunitarios, empresas del sector privado, asociaciones de propietarios, asociaciones cívicas y municipios, así como a través de todos los departamentos públicos del condado, para el éxito del Plan de Implementación de Acciones Climáticas. Mediante la implementación de un programa de mensajes abiertos, educación y divulgación, el condado de Prince George puede obtener la opinión y el apoyo de la comunidad y capacitar a sus miembros para tomar medidas. Los esfuerzos de divulgación intencionados y dedicados son especialmente importantes para implicar a las comunidades desatendidas y sobrecargadas que pueden tener menos acceso a los recursos web y a la educación. Al compartir los avances y los éxitos del condado predicando con el ejemplo, y al compartir recursos e información relevante a nivel local en un formato ágil y de fácil acceso, el condado puede generar confianza en la comunidad, demostrar iniciativas de sostenibilidad, generar conciencia sobre los posibles riesgos e impactos climáticos y motivar a los miembros de la comunidad para que emprendan acciones climáticas en sus propias vidas y negocios. Con la participación de la comunidad de forma colaborativa y la integración de la resiliencia climática en todos sus procesos, el condado puede consolidarse como líder en materia de cambio climático en la región.

MAGNITUD DEL BENEFICIO

Aumentar la toma de conciencia de la comunidad y de las partes interesadas sobre los impactos climáticos e informarles sobre los recursos y las acciones para mitigar los efectos adversos puede capacitar a los miembros de la comunidad para emprender acciones que reduzcan las emisiones generales de GEI, aumenten la inversión en edificios y propiedades en todo el condado, y den lugar a una mayor resiliencia climática. Se ha demostrado que la educación ambiental aumenta la disposición de las personas a participar en conductas sostenibles y respetuosas con el medioambiente,⁴ y los estudios han demostrado que la gobernanza ambiental puede mejorar significativamente la felicidad.⁵ Al estimular y apoyar la acción a nivel individual, el condado podría lograr avances a mayor escala y fomentar el crecimiento económico. Por ejemplo, educar a la comunidad sobre los beneficios de la energía renovable y los recursos para apoyar su inversión, como en la instalación de energía solar, podría hacer crecer la industria de la energía renovable, apoyando el desarrollo y la reconversión de la fuerza laboral, las oportunidades de empleo y la reducción de los costos de la factura energética durante la vida útil del sistema de energía renovable. El aumento de la eficiencia energética podría reducir la necesidad de algunos servicios públicos, como la asistencia en el pago de facturas de servicios públicos, al reducir los costos de los servicios públicos mediante mejoras en la eficiencia energética y del agua. Un compromiso transparente y equitativo también puede proporcionar beneficios sociales colaterales al conectar a la comunidad, eliminar las barreras de comunicación y lingüísticas, fomentar debates inclusivos sobre la concientización climática y promover la equidad.



MAGNITUD DEL COSTO

Consideraciones sobre los costos	Costos de planificación (desde el primer hasta el tercer año)	Costos de implementación (desde el tercer año hasta la finalización del objetivo)
Personal/programa existentes	Sí	
Expansión del programa	Sí	
Necesidades de nuevos programas y capacidades		A determinar
¿Fondos actuales dentro del presupuesto del condado?	Sí	
Capital		
Operaciones		
» Salario y beneficios*	\$	\$
» Asesores		
» Suministros y materiales	\$	\$

*Supone necesidades adicionales de personal a medida que el programa se amplía.

COMPROMISOS Y OBJETIVOS ESTATALES Y REGIONALES

- » El Departamento de Recursos Naturales de Maryland alberga una herramienta de cartografía de la equidad en los parques que combina datos demográficos y de salud ambiental para identificar disparidades en el acceso y la calidad de los parques (por el momento solo incluye los parques de la M-NCPPC, no los parques municipales). Esta herramienta es útil para que los planificadores del condado identifiquen las áreas que necesitan más espacios verdes y consideren la distribución y el acceso equitativos a las comunidades de todo el condado.
- » Código de Regulaciones de Maryland (COMAR, en inglés) 13A.04.17.01: Requisitos para los programas de enseñanza de alfabetización ambiental para prejardín de infantes a 12.º grado: Desde 2023, Maryland cuenta con un programa institucional de alfabetización ambiental que exige que todas las escuelas públicas (de preescolar a 12.º grado) incluyan un "programa integral y multidisciplinario de alfabetización ambiental infundido en las ofertas curriculares actuales y alineado con los Estándares de Alfabetización Ambiental de Maryland". El marco de alfabetización ambiental de preescolar a 12.º grado se publicó en marzo de 2023.

- » En 2008, el gobernador O'Malley emitió una orden ejecutiva para establecer la Asociación de Maryland para los Niños en la Naturaleza, con el objetivo de promover la educación ambiental al aire libre y basada en la experiencia para los jóvenes de Maryland. Desde 2008, la Asociación se ha ampliado para mejorar la alfabetización ambiental, fortalecer la asociación y ampliar la cantidad y la capacidad de los miembros, y renovar el compromiso para garantizar que todos los niños de Maryland tengan la oportunidad de experimentar, comprender y aprender a conservar el entorno natural.
- » La Asociación de Maryland para la Educación Ambiental y al Aire Libre (MAEOE, en inglés) es una asociación sin fines de lucro que promueve la conciencia ambiental mediante la enseñanza sobre educación ambiental a los directores de programas, docentes, administradores de recursos y más. Esta organización ayuda a mejorar la alfabetización ambiental y el compromiso de la comunidad en todo el estado.
- » El Departamento de Medioambiente de Maryland (MDE) está llevando a cabo sesiones de escucha sobre justicia ambiental en todo el estado para conocer las preocupaciones y experiencias de las poblaciones de las comunidades más desatendidas y sobrecargadas. La colaboración entre el gobierno estatal y las comunidades locales es clave para una acción climática eficaz.

CONSIDERACIONES DE EQUIDAD

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> » Garantizar que las comunidades desatendidas y sobrecargadas puedan acceder y participar en el proceso y que las inversiones en la implementación de la resiliencia climática sean inclusivas y equitativas. » Considerar la posibilidad de establecer reuniones rutinarias de liderazgo y del equipo de trabajo en las comunidades desatendidas, vulnerables al clima y envejecidas. Esto también permitirá que los miembros de la comunidad asistan y se reúnan con las personas en el lugar en el que se encuentren. » Involucrar a las organizaciones religiosas, sin fines de lucro y comunitarias locales como líderes para involucrar a sus comunidades en la adopción de medidas individuales y colectivas sobre el cambio climático. » Compartir de forma transparente los avances en la implementación de la resiliencia climática. » Poner a disposición materiales educativos en varios idiomas y formatos (incluidos los no digitales) para que sean accesibles a personas con diversos orígenes, estilos de aprendizaje, acceso tecnológico y | <p>capacidades lingüísticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> » Eliminar las barreras de comunicación para los residentes con discapacidades y problemas de salud (vista, audición) que podrían afectar la transmisión de información y oportunidades importantes relacionadas con el clima. » Desarrollar sitios web y materiales de comunicación multilingües que sean fácilmente accesibles para el público, y proporcionar información a través de múltiples canales, como Internet, en persona y a través de organizaciones y mensajeros de confianza. » Comprometerse a proporcionar equipos de comunicación no digitales gratuitos a las comunidades desatendidas y vulnerables al clima, junto con la creación de un "sistema de amigos" para transmitir información de emergencia. » Las oportunidades de financiación de la Ley de Inversión en Infraestructura y Empleo (IIJA, en inglés) y la Ley de Reducción de la Inflación (IRA, en inglés) también exigen y fomentan procesos equitativos de participación comunitaria. |
|--|--|

AVANCES ENTRE 2018 Y 2024

Hasta la fecha, estas métricas se han mantenido en gran medida dentro de las agencias individuales y se han publicado en sus informes anuales, como parte del proceso presupuestario o en sus páginas web. El tablero inicial, que se publicará en abril de 2024, será la primera combinación de estas métricas y logros en una página web consolidada para todo el condado.

MÉTRICAS CLAVE DE RENDIMIENTO

Aunque es difícil cuantificar gran parte del progreso en este ámbito, pueden utilizarse herramientas como encuestas en persona y en línea antes y después del compromiso para evaluar el conocimiento del impacto del cambio climático en las personas y las comunidades y la confianza en que pueden emprender acciones positivas individuales y colectivas para hacer frente al cambio climático.

OBJETIVOS Y ACCIONES PARA 2025

- » El presupuesto de la Oficina del Ejecutivo del Condado apoya los esfuerzos de planificación de \$1,405,000 para completar los estudios subyacentes y los programas piloto de todas las estrategias, así como para crear un panel de informes climáticos y apoyar la participación pública (detallado en otras estrategias).
- » En abril del año calendario 2024, se dispondrá de un tablero preliminar con los progresos realizados hasta la fecha y estas estrategias.
- » Para el otoño del año calendario 2024, estará disponible en línea un tablero interactivo para los residentes, que se actualizará al menos dos veces al año con los datos y la información más recientes.
- » El presupuesto de la Oficina del Ejecutivo del Condado apoya hasta \$912,500 en fondos de contrapartida a través del Departamento de Medioambiente que podrían movilizar hasta \$200,000,000 en fondos federales para apoyar la planificación e implementación de acciones climáticas.
- » En el año fiscal 2025, se desarrollarán objetivos climáticos específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con plazos definidos (SMART, en inglés) que sean tanto específicos para las estrategias como transversales para las 12 estrategias iniciales publicadas. En consonancia con los valores y estrategias expresados en este informe, los líderes del condado desarrollarán métricas clave utilizadas para medir y gestionar los riesgos y oportunidades relacionados con el clima.
- » En el año fiscal 2025, la Oficina de Gestión de Emergencias (OEM), el Departamento de Medioambiente y el Departamento de Obras Públicas y Transporte ampliarán los esfuerzos para educar a los residentes sobre los riesgos de inundación y los esfuerzos de mitigación de inundaciones.

TAREAS PRIORITARIAS

Tarea 1

Involucrar de manera significativa a los miembros de la comunidad en la implementación climática a nivel del gobierno del condado y en las comunidades.

Desarrollar e implementar un plan integral e inclusivo de participación de las partes interesadas en la resiliencia climática a fin de involucrar y educar a los residentes sobre los impactos del cambio climático y las soluciones de resiliencia.

Este plan debería apoyar otros pasos de esta estrategia cuando sea apropiado. También debería hacer lo siguiente:

- » Establecer un proceso para coordinar el diálogo entre las agencias del condado y los municipios para reforzar las comunicaciones y compartir recursos para la implementación de estrategias climáticas.
- » Integrar las consideraciones sobre el cambio climático con el Plan Estratégico de Equidad y Justicia Social, así como con los compromisos a nivel del condado, estatal y⁶ federal, y aplicar lo aprendido de ese proceso de compromiso para dar forma al futuro compromiso sobre la acción climática y la resiliencia.
- » Evaluar los esfuerzos de divulgación actuales e identificar las lagunas (por ejemplo, tema, sector, demografía, idioma, geografía, etc.).
- » Identificar estrategias específicas de comunicación y divulgación para involucrar a las poblaciones vulnerables, los jóvenes, los propietarios de viviendas y los municipios, de modo que puedan contribuir a dar forma a las decisiones sobre acción climática y estén en mejores condiciones de acceder a la información y la asistencia.
- » Colaborar con escuelas, grupos sin fines de lucro, organizaciones comunitarias, grupos religiosos y otras entidades privadas para desarrollar mensajes y programas eficaces que lleguen al público en general de todo el condado.
- » Ampliar la campaña Proud de la ejecutiva del condado de Prince George para incluir la comunicación basada en pruebas a fin de inspirar la acción climática y la resiliencia de la comunidad como parte de todos los temas relacionados con la basura y el embellecimiento.
- » Crear programas de reconocimiento en todo el condado para las empresas y los residentes que ejemplifiquen la excelencia, cumplan nuevos puntos de referencia, creen empleos de energía limpia y adopten nuevas recomendaciones de mitigación y adaptación en materia de cambio climático.
- » Además de una Comisión para el Cambio Climático formal, establecer y formalizar Grupos Asesores de Residentes para informar sobre la implementación en curso del Plan de Acciones Climáticas. El Grupo Asesor de Residentes debe ser un grupo inclusivo, activo y diverso de residentes del condado de todos los distritos y debe contar con el pleno apoyo de los dirigentes del condado.
- » Empoderar a los Grupos Asesores de Residentes para que interactúen con la Comisión para el Cambio Climático a fin de garantizar que las agencias reciban la educación y los recursos necesarios para implementar y motivar el cambio necesario en todas las operaciones del condado.
- » Empoderar a la Comisión para el Cambio Climático y a los Grupos Asesores de Residentes para que se reúnan con los jefes de los departamentos del condado pertinentes o con las personas designadas para actualizar el progreso del Plan y realizar debates de seguimiento. Dicha interacción fomentará la confianza pública en el proceso de implementación del condado y ayudará a informar a los líderes del gobierno sobre las ideas de los residentes en materia de adquisiciones, transporte, uso del suelo e infraestructuras.

- » Promover la asistencia económica y técnica disponible a través de organizaciones comunitarias y en eventos comunitarios, y ampliar la difusión en centros para personas mayores, centros comunitarios, bibliotecas y escuelas.
- » Crear eventos de participación pública, como el Día de la Sostenibilidad o las Campañas de Preparación para el Cambio Climático, en los que participen empresas locales.

Estado en marzo de 2024	Este informe.
Entidad principal responsable	Funcionario encargado de cuestiones climáticas
Socios secundarios	Todas las agencias del condado

Tarea 2

Desarrollar objetivos y métricas de resiliencia climática.

Desarrollar objetivos climáticos específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con plazos definidos (SMART) que sean tanto específicos para las estrategias como transversales. En consonancia con los valores y estrategias expresados en este informe, desarrollar métricas clave utilizadas para medir y gestionar los riesgos y oportunidades relacionados con el clima.

Estado en marzo de 2024	Se están recopilando algunas métricas preliminares que ya son objeto de seguimiento por parte de las agencias, así como los avances en las estrategias de implementación climática hasta la fecha. Estos datos se incluirán en este informe o en el tablero de implementación climática.
Entidad principal responsable	Funcionario encargado de cuestiones climáticas
Socios secundarios	Todas las agencias del condado con datos relevantes

Tarea 3

Llevar un seguimiento de los métodos de resiliencia climática en un tablero público.

Compartir los avances cuantitativos y cualitativos a través de un tablero en la página web sobre resiliencia climática del sitio web del condado (detallado en el paso 5 de la estrategia para el liderazgo núm. 3).

Estado en marzo de 2024	La publicación del tablero preliminar está prevista para el 1.º de abril de 2024, con motivo del Mes de la Tierra.
Entidad principal responsable	Funcionario encargado de cuestiones climáticas
Socios secundarios	Todas las agencias del condado con datos relevantes

Tarea 4

Llevar un seguimiento del progreso de la implementación climática e informarlo anualmente.

Crear y aplicar un sistema transparente para el seguimiento de la implementación de la resiliencia climática, la evaluación de los resultados y la comunicación de los avances al público. Realizar un seguimiento periódico de los avances e informar los resultados al condado y al público. Supervisar los avances y evaluar la eficacia y los desafíos de la implementación de la resiliencia al cambio climático. Informar anualmente en el Informe de Estrategias de Implementación Climática.

Las consideraciones adicionales para la supervisión y el seguimiento incluyen, entre otras, las siguientes:

Tarea 4
(continuación)

- » Cómo se integra la acción climática en la planificación, las mejoras de capital, las adquisiciones, las reparaciones y los programas de sustitución del condado.
- » Los resultados de los procesos de concesión de permisos, así como las anulaciones y variaciones emitidas.
- » Qué pautas, estándares y manuales de diseño se están actualizando o se han actualizado.
- » Cómo gestiona el condado los riesgos y oportunidades financieros relacionados con el clima.
- » Las actualizaciones anuales al Consejo del condado sobre el progreso de este esfuerzo de integración.
- » La vinculación del seguimiento estatal y federal pertinente con el modo en que las acciones del condado contribuyen a la consecución de estos objetivos más amplios.
- » Indicadores de recursos naturales que también se tendrán en cuenta en la revisión del desarrollo (por ejemplo, cobertura arbórea, humedales, llanuras aluviales).

Estado en marzo de 2024	Este plan representa la publicación de las 12 estrategias iniciales para avanzar hacia la resiliencia climática. Tenga en cuenta que el plan de implementación inicial apoya el desarrollo ininterrumpido y continuado de estrategias adicionales fundamentales para la acción climática. Las estrategias AIS-2 (Estándares para las aguas pluviales), AIS-3 (Uso del suelo), AIS-9 (Códigos y estándares), MIS-11 (Árboles) y MIS-1 (Energías renovables) se presentarán para su recomendación a fin de cumplir con los objetivos y compromisos del Plan de Implementación de Acciones Climáticas dentro del año posterior a la aprobación inicial del plan. Las estrategias del plan de implementación seguirán desarrollándose y perfeccionándose al menos una vez al año.
Entidad principal responsable	Funcionario encargado de cuestiones climáticas
Socios secundarios	Todas las agencias del condado

Tarea 5

Proporcionar información y recursos al público para crear conciencia sobre los impactos climáticos y apoyar las acciones climáticas de los miembros de la comunidad.

Llevar a cabo actividades de divulgación para la comunidad en general sobre los riesgos e impactos climáticos en el condado de Prince George, sobre las formas de mitigar las emisiones y aumentar la resiliencia, y sobre por qué es importante y beneficioso tomar medidas tanto a nivel gubernamental como comunitario. Utilizar el plan de participación de las partes interesadas, la evaluación del conocimiento y la participación en los programas existentes, etc. para informar sobre las mejoras en los esfuerzos de educación y participación de la comunidad.

TAREAS FUTURAS EN DESARROLLO

Tarea: Desarrollar conjuntos de herramientas para los residentes, asociaciones de propietarios, empresas y municipios con respecto a las diferentes estrategias de resiliencia climática.

Tarea: Aumentar el conocimiento y mejorar el uso de los programas de apoyo, los servicios y la información actuales que son relevantes para las recomendaciones del CAP.

Tarea: Desarrollar asociaciones para ampliar la educación climática.

Tarea: Coordinar el desarrollo de la fuerza laboral en todas las estrategias.

NOTAS FINALES DE LA SECCIÓN III: LIDERAZGO

- 1 Por ejemplo, espacios recreativos diseñados para inundarse durante eventos extremos.
- 2 Administración Federal de Seguros y Mitigación. La mitigación supone un ahorro. 2018 Ficha informativa. [Hoja informativa sobre "La mitigación supone un ahorro" \(fema.gov\)](#)
- 3 Departamento de Medioambiente del condado de Prince George. Comprender la relación entre las prácticas de uso del suelo y el cambio climático. 2021. https://princegeorgescountymd.gov/sites/default/files/media-document/dcv36878_cap-trees-and-climate-change-july-23-2021.pdf
- 4 [Efectos de los conocimientos sobre el cambio climático en las actitudes de los adolescentes y su disposición a participar en la educación sobre la neutralidad del carbono - PMC \(nih.gov\)](#)
- 5 Sostenibilidad, 2017. Gobernanza ambiental, impuesto verde y felicidad: Un estudio empírico basado en los datos del CSS (2019). <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/14/8947#:~:text=The%20results%20show%20that%3A%20%281%29%20environmental%20governance%20can,and%20mediating%20effects%20of%20environmental%20governance%20on%20happiness.>
- 6 [Orden Ejecutiva 13985, Promoción de la equidad racial y el apoyo a las comunidades desatendidas a través del gobierno federal. https://www.whitehouse.gov/equity/](#) y las posteriores órdenes ejecutivas relacionadas.

ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN

ÁREA DE ACCIÓN:

MITIGACIÓN



- MIS-1: HACER UNA TRANSICIÓN EQUITATIVA A UN SISTEMA DE ENERGÍA RENOVABLE Y RESILIENTE**
- MIS-4: HACER UNA TRANSICIÓN EQUITATIVA A VEHÍCULOS SIN EMISIONES**
- MIS-6: ADOPTAR POLÍTICAS INTERNAS PARA MEJORAR LA RESILIENCIA Y REDUCIR LAS MILLAS RECORRIDAS POR VEHÍCULOS (VMT, EN INGLÉS) DE LOS EMPLEADOS DEL CONDADO**
- MIS-8: ACELERAR LA IMPLEMENTACIÓN DE MODERNIZACIONES ENERGÉTICAS PROFUNDAS Y LOS ESFUERZOS DE EFICIENCIA Y CLIMATIZACIÓN EN TODA LA COMUNIDAD**
- MIS-9: ESTABLECER Y ADOPTAR ESTÁNDARES DE REFERENCIA PARA LA ENERGÍA Y LA CONSERVACIÓN**
- MIS-10: AUMENTAR LOS ESFUERZOS DE REDUCCIÓN Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS DEL CONDADO**
- MIS-11: MANTENER UNA COBERTURA FORESTAL Y ARBÓREA EQUITATIVA Y RESILIENTE AL CLIMA**



MIS-1: TRANSICIÓN EQUITATIVA A UN SISTEMA DE ENERGÍA RENOVABLE Y RESILIENTE



**ESTADO DE LA ESTRATEGIA DE
IMPLEMENTACIÓN:
EN DESARROLLO**



MIS-4: HACER UNA TRANSICIÓN EQUITATIVA A VEHÍCULOS SIN EMISIONES

DECLARACIÓN RESUMIDA DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Reducir la cantidad de vehículos a gasolina en circulación y acelerar la transición equitativa a vehículos de emisión cero (ZEV, en inglés) en todo el condado mediante la conversión de la flota y el transporte público de propiedad del condado a vehículos de emisión cero (incluidos los vehículos eléctricos, que son un tipo de vehículo de emisión cero que funcionan con electricidad); la conversión de los autobuses escolares en vehículos de emisión cero; el desarrollo de programas y políticas que fomenten la adopción privada de los vehículos de emisión cero por parte de los residentes del condado y las flotas comerciales; y la instalación de estaciones de carga adicionales en todo el condado.¹

POR QUÉ ES IMPORTANTE

El sector del transporte es el que más contribuye a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en los Estados Unidos, y los vehículos en circulación producen la mayoría de estas emisiones. En 2021, el transporte representó el 29 % del total de las emisiones de GEI de EE. UU.² En el condado de Prince George, el transporte representa el 48 % de las emisiones de todo el condado y el 23 % de las emisiones asociadas con las operaciones del condado.³ Hacer del transporte la mayor fuente de emisiones de GEI en todo el condado y la segunda fuente más grande para las operaciones del gobierno local del condado. Las comunidades desfavorecidas y adyacentes a las carreteras sufren de manera desproporcionada los impactos de las emisiones del caño de escape y la contaminación del sector del transporte. Los vehículos de emisión cero son una de las herramientas más prometedoras no solo para reducir las emisiones de GEI sino también para mejorar la calidad del aire y la salud de estas comunidades.

El condado de Prince George tiene objetivos ambiciosos para reducir las emisiones de su sector de transporte en un 50 % para 2030. Para respaldar sus objetivos, el condado se compromete a trabajar con otras agencias públicas para acelerar el despliegue en toda la comunidad de vehículos de emisión cero, infraestructura de carga y opciones de transporte público de emisión cero. En general, reducir la cantidad de automóviles impulsados por combustibles fósiles en circulación ofrece oportunidades para conseguir un aire más limpio y una mejor salud pública, además de reforzar el bienestar a largo plazo y la resiliencia climática de las comunidades.

MAGNITUD DEL BENEFICIO

La reducción de los vehículos a gasolina en circulación puede ayudar a reducir las emisiones de GEI del sector del transporte y disminuir el consumo de combustibles fósiles del condado de Prince George. El empleo de combustibles alternativos y la hibridación de vehículos pueden respaldar la transición a largo plazo a los vehículos de emisión cero en todo el condado. Los vehículos de emisión cero también ofrecen ventajas adicionales convincentes, entre las que se incluyen las siguientes:

» Reducción de emisiones

- o Los vehículos de emisión cero eliminan las sustancias contaminantes y las emisiones de GEI según los criterios de fuente móvil.
- o Los vehículos eléctricos ligeros con batería reducen las emisiones de GEI en más del 72 % en comparación con los vehículos ligeros a gasolina.

» Salud y calidad de vida de la comunidad

- o Los vehículos de emisión cero pueden reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos peligrosos, lo que mejora la calidad del aire y reduce los efectos negativos de la contaminación en la salud local.
- o Los vehículos de combustible fósil liberan contaminantes, incluidos óxidos de nitrógeno, partículas y compuestos orgánicos volátiles. Estos contaminantes empeoran la calidad del aire, lo que puede provocar problemas de salud en las comunidades.
- o Al eliminar las emisiones del caño de escape, los vehículos eléctricos y los vehículos de emisión cero ayudan a mantener una calidad del aire más limpia en las ciudades al reducir el esmog, las enfermedades respiratorias y las afecciones cardíacas.
- o La inversión en las opciones de transporte público de emisión cero y los equipos de carga relacionados puede ayudar a las comunidades a aumentar los niveles de servicio de transporte y reducir los tiempos de espera y viaje, lo que puede ayudar a que los puestos de trabajo sean más accesibles.

» Económico

- o Si bien los precios de compra de vehículos eléctricos pueden ser más altos inicialmente, los costos finalmente se compensan con ahorros en costos de combustible, créditos fiscales federales e incentivos estatales y de servicios públicos.
- o Los vehículos eléctricos tienen costos de combustible significativamente más bajos en comparación con los vehículos tradicionales. En promedio, los costos de energía son entre un 50 y un 75 % más bajos que los de los vehículos convencionales.⁴
- o Los vehículos eléctricos tienen pocos costos de mantenimiento, ya que no es necesario cambiar el aceite ni reparar el sistema de escape. El crédito federal para vehículos limpios otorga un crédito tributario de entre \$3,750 y \$7,500 dólares para las compras de vehículos eléctricos elegibles, según factores como la capacidad de la batería y el costo del vehículo.⁵

» Emisiones de gases de efecto invernadero

- o Las emisiones de GEI totales durante el ciclo de vida de los vehículos eléctricos de emisión cero (incluida la producción, la operación y la eliminación) suelen ser más bajas que las de los automóviles a gasolina.
- o Los automóviles a gasolina producen casi tres veces más libras de emisiones "del pozo a la rueda" en comparación con los vehículos totalmente eléctricos.

MAGNITUD DEL COSTO

Tabla III–6. Magnitud del costo

Consideraciones sobre los costos anuales	Costos de planificación (desde el primer hasta el tercer año)	Costos de implementación (desde el tercer año hasta la finalización del objetivo)
Personal/programa existentes		
Expansión del programa		A determinar
Necesidades de nuevos programas y capacidades	Sí	
¿Fondos actuales dentro del presupuesto del condado?	No	
Participación del sector privado	Sí	
Capital*		\$\$\$
Operaciones		
» Salario y beneficios**	\$	\$
» Asesores	\$	
» Suministros y materiales	A determinar	A determinar

*Supone fondos federales o estatales complementarios

**Supone que el salario y los beneficios son complementarios a un programa energético más amplio

COMPROMISOS Y OBJETIVOS ESTATALES Y REGIONALES

- » El pago inicial del gobernador Wes Moore para abordar el cambio climático incluyó \$17 millones para subvenciones para autobuses escolares eléctricos y \$23 millones para subvenciones para instalar infraestructura de carga de vehículos eléctricos en comunidades de ingresos bajos y moderados.
- » El condado de Prince George tiene como objetivo que al menos el 15 % de sus aproximadamente 620,000 vehículos (aproximadamente 100,000) funcionen con electricidad para 2030 (esto se alinea con el objetivo del estado de Maryland de tener 600,000 vehículos eléctricos [EV, en inglés] registrados en todo el estado para 2030).
- » El proyecto de ley 528 del Senado de Maryland, la Ley de Soluciones Climáticas Inmediatas de 2022, exige que todas las escuelas públicas electrifiquen sus flotas de autobuses a través de un programa de reembolsos en todo el estado.
- » El Departamento de Transporte de Maryland estableció el objetivo de una disminución del 4 % en las emisiones entre 2022 y 2023 como parte de su Plan de Reducción de la Contaminación Climática.
 - o Como parte de este plan, Maryland aprovecha los fondos federales y, en muchos casos, iguala esos fondos. Por ejemplo, la Ley de Reducción de Emisiones Diésel proporciona fondos federales para que las agencias públicas cambien los motores diésel de los sistemas de transporte por combustibles bajos en carbono.
 - o Maryland está ampliando la recarga de vehículos eléctricos con un objetivo de no más de 50 millas entre las estaciones de carga a lo largo de las carreteras.



- » Maryland está adoptando las normas de la Junta de Recursos del Aire de California (CARB, en inglés): todos los vehículos y camiones ligeros del mercado deben ser eléctricos para 2035.
- » Maryland firmó un memorando de entendimiento multiestatal sobre vehículos de emisiones medias y pesadas para avanzar hacia la transición a vehículos eléctricos y de bajas emisiones de carbono.
- » El Departamento de Medioambiente de Maryland (MDE, en inglés) recibió fondos para el Fondo de Autobuses Escolares Eléctricos de Maryland, con aproximadamente \$3 millones disponibles en 2023/2024 para cubrir hasta \$300,000 del costo de un autobús escolar eléctrico y la infraestructura.
- » El MDE planea reabrir su programa de autobuses escolares eléctricos VW en 2024 con una financiación de al menos \$4 millones.⁶
- » Las Escuelas Públicas del condado de Prince George (PGCPS, en inglés) publicaron un Plan de Acción sobre el Cambio Climático (CCAP, en inglés) en 2022 que describe las acciones con las que el Consejo de Educación de las PGCPS planea alinearse para lograr un futuro sin emisiones de carbono, incluido el compromiso con el transporte escolar con bajas emisiones de carbono.
- » El gobernador de Maryland firmó un memorando de entendimiento con el Plan de Acción Multiestatal para Vehículos sin Emisiones (2021) que exige que todos los autobuses escolares sean eléctricos para 2045.
- » El Plan de Acción Climática y Energética 2030 del Consejo de Gobiernos del área metropolitana de Washington establece objetivos de colaboración para que los gobiernos y socios del área trabajen juntos para ayudar a la región a cumplir sus objetivos de mitigación y resiliencia climáticas para 2030, incluida la expansión del despliegue de vehículos eléctricos ligeros y la construcción de redes regionales de recarga de vehículos eléctricos.
- » El Plan de Adaptación Climática del Departamento de Educación de Estados Unidos de septiembre de 2021 tiene como objetivo promover la adaptación y la resiliencia a través de los programas y operaciones del Departamento.
- » El Plan de Acciones Climáticas K12 (2021) del Instituto Aspen tiene como objetivo ayudar al sector de la educación pública de jardín de infantes a 12.º grado a convertirse en una fuerza para la acción climática, las soluciones y la justicia ambiental para ayudar a preparar a los niños y jóvenes para promover una sociedad más sostenible, resiliente y equitativa.
- » Las campañas "Distritos escolares con energía 100 % limpia" del programa Climate Parents del Sierra Club están trabajando para lograr que los distritos escolares hagan la transición hacia un uso de energía 100 % limpia.

CONSIDERACIONES DE EQUIDAD

- » Los vehículos tradicionales que utilizan combustibles fósiles contribuyen a la contaminación del aire, lo que afecta negativamente a la salud; sin embargo, es menos probable que los residentes e inquilinos de bajos ingresos puedan pagar un vehículo eléctrico o tener acceso a una infraestructura de carga.
- » Priorizar la instalación de equipos de suministro para vehículos eléctricos (EVSE, en inglés) de uso público, con un enfoque en las comunidades desatendidas, en conjunto con lo siguiente:
 - **Priorizar el transporte público:** Priorizar la flota de autobuses y colaborar con la Autoridad de Tránsito del Área Metropolitana de Washington (WMATA, en inglés) para abogar por la transición de los autobuses regionales a los vehículos eléctricos de emisión cero a fin de garantizar un acceso equitativo a los beneficios de la transición a los vehículos eléctricos.
 - **Minimizar las emisiones de los vehículos propiedad del condado:** Convertir todos los vehículos de propiedad y operación del condado a vehículos de emisión cero lo más rápido posible para minimizar el efecto de las emisiones en los residentes.
 - **Incentivar que las flotas se conviertan a vehículos de emisión cero:** Muchas de las áreas más utilizadas para el almacenamiento de vehículos de flotas comerciales, y las áreas donde se utilizan esos vehículos, se encuentran en áreas con las poblaciones más vulnerables. Desarrollar programas para fomentar la conversión de esos vehículos a vehículos de emisión cero a fin de minimizar los impactos de las emisiones en la comunidad.
 - **Evaluar las compensaciones:** Al elegir entre acciones de alta prioridad con un presupuesto limitado, priorizar las necesidades de las poblaciones vulnerables y asegurarse de que el trabajo se complete de manera equitativa.
 - **Programa piloto de automóviles compartidos:** Evaluar la viabilidad y poner a prueba un programa piloto de cupones o descuentos para vehículos eléctricos o híbridos (subsidiado por el condado) con ZIP u otros programas relacionados de alquiler o uso compartido de automóviles a corto plazo en áreas con énfasis en la equidad ubicadas cerca de los EVSE instalados por el condado. Apoyar (mediante subvenciones y asociaciones) la compra de vehículos eléctricos y la instalación de EVSE como parte del programa comunitario de vehículos compartidos en áreas de énfasis en la equidad. La publicidad local de los programas de vehículos compartidos para vehículos eléctricos debe ser multilingüe y aprovechar las voces confiables de la comunidad.
 - **Garantizar una distribución equitativa de las estaciones de carga:** Concentrarse en garantizar que quienes no pueden cargar sus vehículos en su vivienda (inquilinos, personas que tienen estacionamiento en la calle, etc.) tengan un lugar seguro, accesible y asequible para cargarlos, que se encuentre a una distancia razonable y segura a pie de su hogar u oficina. Explorar las opciones que permitan a los propietarios de viviendas sin entrada para vehículos instalar estaciones de carga en la acera frente a sus viviendas.

AVANCES ENTRE 2020 Y 2024

Progreso de la planificación

El condado publicó las operaciones gubernamentales del condado de Prince George: Plan de acción para vehículos eléctricos e infraestructuras de carga en 2021.

El condado contrató a consultores a través del Consejo de Gobiernos (COG, en inglés) para desarrollar un plan para priorizar el despliegue de las estaciones de carga de vehículos eléctricos (EVCS, en inglés) en el marco de varios programas e incentivos en 2023.

Progreso de la estación de carga de vehículos eléctricos (EVCS)

El condado ha superado los objetivos de despliegue de estaciones de carga de las operaciones gubernamentales del condado de Prince George de 2021: Plan de acción para vehículos eléctricos e infraestructuras de carga.

Tanto el condado como la Comisión Nacional de Parques

y Planificación de Maryland (M-NCPPC, en inglés) se han asociado con empresas de electricidad como Pepco, BGE y SMECO para abordar el acceso equitativo a la infraestructura de carga de vehículos eléctricos para sus residentes. Esta asociación ha llevado a la instalación de más de 140 EVCS de uso público en propiedades gubernamentales (incluidas las municipales) en todo el condado, en lugares como parques e instalaciones recreativas, bibliotecas, edificios de oficinas gubernamentales y estacionamientos disuasorios.

Actualmente, la Oficina de Servicios Centrales (OCS, en inglés) ha instalado aproximadamente 58 puertos o estaciones de carga de vehículos eléctricos para el uso de la flota gubernamental.

En asociación con las empresas de electricidad, el Programa de Energía Sostenible del Departamento de Medioambiente del condado de Prince George, la Oficina de Servicios Centrales y la M-NCPPC instalaron o facilitaron el despliegue de las estaciones que se enumeran a continuación.

Tabla III–7. Estación de carga de vehículos eléctricos instalada por el Departamento de Medioambiente (DoE, en inglés)

Nombre del sitio de la EVCS de Pepco	Ubicación	Cargador Nivel 2 (LVL2)	Cargador rápido de corriente continua (DCFC)
Estacionamiento disuasorio de Ft Washington	11901 West Livingston Rd, Upper Marlboro, MD 20772	-	2
Biblioteca Largo-Kettering	9601 Capital Ln, Largo, MD 20774	2	1
Beltsville FSO	11760 Baltimore Ave, Beltsville, MD 20705	4	1
Largo - FSO (MVA)	10251 Central Ave, Upper Marlboro, MD 20774	4	1
Complejo Tecnológico y Recreativo Regional del Sur	7011 Bock Rd, Fort Washington, MD 20744	4	1
Estacionamiento en Bladensburg Street	4500 57th Ave, Bladensburg, MD 20710	3	-
Departamento de Policía de Berwyn Heights	5411 Berwyn Rd, Berwyn Heights, MD 20740	2	-
Centro comunitario de Oakcrest	1300 Capitol Heights Blvd, Capitol Heights, MD 20743	2	-
Estacionamiento del ayuntamiento de Bladensburg	4229 Edmonston Rd, Bladensburg, MD 20710	2	-
Departamento de Policía de Brentwood	4300 39th Pl, Brentwood, MD 20722	2	-
Estación de carga de vehículos del edificio administrativo Sasscer	14201 School Ln, Upper Marlboro, MD 20772	4	-
Escuela regional Tanglewood	8333 Woodyard Rd, Clinton, MD 20735	4	-
Centro comunitario Palmer Park	7720 Barlowe Rd, Hyattsville, MD 20785	4	-
Ayuntamiento de Seat Pleasant	6301 Addison Rd, Capitol Heights, MD 20743	3	-
Parque comunitario Acredale	4200 Metzert Rd College Park, MD 20740	4	-
Parque comunitario Cherry Hill	4620 Cherry Hill Rd College Park, MD 20740	4	-
Centro comunitario Hillcrest Heights	2300 Oxon Run Dr Temple Hills, MD 20748	4	-
Ciudad de Fairmount Heights	6005 J St, Capitol Heights, MD 20743	2	-
Centro comunitario Kentland	2413 Pinebrook Ave, Hyattsville, MD 20785	4	-
Centro comunitario Peppermill Village	610 Hill Rd, Hyattsville, MD 20785	4	-
Parque acuático North Barnaby	5000 Wheeler Rd, Hillcrest Heights, MD 20748	2	-
Centro comunitario Prince George's Plaza	6600 Adelphi Rd, Hyattsville, MD 20782	2	-
Centro comunitario Lake Arbor	10100 Lake Arbor Way, Bowie, MD 20721	4	-
Parque Tanglewood	8339 Woodyard Rd, Clinton, MD 20735	2	-
Centro regional Harmony Hall	10701 Livingston Rd, Fort Washington, MD 20744	4	-

Tabla III–7. Estación de carga de vehículos eléctricos instalada por el Departamento de Medioambiente (DoE, en inglés)

Nombre del sitio de la EVCS de Pepco	Ubicación	Cargador Nivel 2 (LVL2)	Cargador rápido de corriente continua (DCFC)
Centro comunitario Langley Park	8201 15th Ave, Hyattsville, MD 20783	2	-
Lote J de la Universidad Comunitaria de Prince George (PGCC, en inglés)	301 Largo Rd, Largo, MD 20774	4	-
Lote I de la PGCC	301 Largo Rd, Largo, MD 20774	4	-
Biblioteca pública - Spaulding	5811 Old Silver Hill Rd, District Heights, MD 20747	4	-
Departamento de Vivienda 9200 Basil Court	9200 Basil Ct, Upper Marlboro, MD 20774	4	-
Centro municipal de North Brentwood	4012 Webster St, North Brentwood, MD 20722	2	-
Parque comunitario Forest Heights	5433 Sachem Dr, Forest Heights, Maryland 20745	-	1
Estacionamiento municipal de Colmar Manor (SITIO DOS) – Lote del KFC	3613 40th Pl, Colmar Manor, MD 20722	4	-
Lote de Colmar Manor	3603 40th Ave, Colmar Manor, MD 20722	2	-
Estacionamiento disuasorio de Clinton	9000 Stuart Ln, Clinton, MD 20735	-	1
Centro del municipio de Riverdale Park	6200 Rhode Island Ave, Riverdale Park, MD 20737	2	-
Departamento de Obras Públicas (DPW, en inglés) de Davis Hall	9217 51st Ave, College Park, MD 20740	1	-
Estacionamiento municipal de Capitol Heights	6053 Central Ave, Capitol Heights, MD 20743	3	-
Centro comunitario y policial de Forest Heights	5508 Arapahoe Dr, Oxon Hill, MD 20745	2	-
Estacionamiento disuasorio de Oxon Hill	6600 Oxon Hill Rd, Oxon Hill, MD 20745	2	-
Centro recreativo de Springhill Lake	6101 Cherrywood Ln, Greenbelt, MD 20770	1	-
Centro recreativo de Schrom Hills	6925 Hanover Pkwy, Greenbelt, MD 20770	4	-
Centro ecuestre del condado de Prince George	14900 Pennsylvania Ave, Upper Marlboro, MD 20772	4	-
35th Street	Perry St Mount Rainier, MD 20712	3	-
Edificio Andrew Hanko	8511 Legation Rd, New Carrollton, MD 20784	3	-
Nombre del sitio de la EVCS de SMECO	Ubicación	Cargador Nivel 2 (LVL2)	Cargador rápido de corriente continua (DCFC)
Biblioteca, sucursal de Accokeek	15773 Livingston Road, Accokeek, MD 20607	2	-
Nombre del sitio de la EVCS de BGE	Ubicación	Cargador Nivel 2 (LVL2)	Cargador rápido de corriente continua (DCFC)
Estacionamiento disuasorio de Bowie	Instalación en curso		

Fuente de datos: Pepco, SMECO y BGE a partir de marzo de 2024

Progreso de la adopción de vehículos de emisión cero para la flota

Tamaño total de la flota de vehículos ligeros²: 1200
Vehículos eléctricos con batería de emisión cero: 15
Vehículos eléctricos híbridos enchufables: 51
Vehículos eléctricos híbridos: 273

Progreso de la adopción de vehículos de emisión cero para el transporte público

12 autobuses de tránsito de emisión cero de tamaño completo actualmente en funcionamiento
Se han pedido 5 autobuses de emisión cero adicionales, con financiación para 21 autobuses de emisión cero adicionales
Financiamiento asegurado para infraestructura adicional que respalde la infraestructura de carga de autobuses de tránsito
2 furgonetas eléctricas Ford E-Transit en funcionamiento para servicio de paratransito

MÉTRICAS CLAVE DE RENDIMIENTO

- » Cantidad de autobuses eléctricos de tránsito (tamaño completo) /Cantidad total de autobuses (Departamento de Obras Públicas y Transporte [DPW&T, en inglés])
- » Cantidad de autobuses eléctricos "Ride-On" /Cantidad total de autobuses Ride-On (DPW&T)
- » Cantidad de vehículos ligeros de la flota eléctrica/Cantidad total de vehículos ligeros de la flota (DPW&T)
- » Cantidad de vehículos pesados de emisión cero/Cantidad total de vehículos pesados
- » Cantidad de equipos especiales de vehículos de emisión cero propiedad del condado/Cantidad total de equipos especiales
- » Cantidad de estaciones de carga operadas públicamente
- » Cantidad de cargadores rápidos de nivel 2 y de corriente continua ubicados en el condado
- » Tasa de utilización de la estación de carga
- » Tasa de inactividad de las estaciones Generación de ingresos para las estaciones de propiedad u operación del gobierno
- » Reducciones de CO2 para vehículos e infraestructuras de carga.
- » Cantidad de vehículos eléctricos, incluidos los enchufables, registrados en el condado
- » Cantidad de permisos emitidos para estaciones de carga de vehículos eléctricos

OBJETIVOS Y ACCIONES PARA 2025

El presupuesto de la Oficina del Ejecutivo del Condado para el año fiscal 2025 incluye más de \$20,000,000 en fondos (una parte importante de los cuales son subvenciones garantizadas por el DPW&T) para reemplazar los autobuses y la flota de vehículos, mejorar la infraestructura de vehículos eléctricos, contratar a un electricista con experiencia específica para mantener las estaciones de carga de vehículos eléctricos, convertir los vehículos existentes en biodiésel como estrategia de transición, apoyar y mejorar la infraestructura de bicicletas y el capital compartido de bicicletas, y muchas otras iniciativas de transporte.

El presupuesto de la Oficina del Ejecutivo del Condado apoya los esfuerzos de planificación de \$1,405,000 para completar los estudios subyacentes y los programas piloto de todas las estrategias, así como para crear un tablero de informes climáticos y apoyar la participación pública (detallado en otras estrategias).

El presupuesto de la Oficina del Ejecutivo del Condado apoya hasta \$912,500 en fondos de contrapartida a través del Departamento de Medioambiente, que podrían movilizar hasta \$200,000,000 en fondos federales para apoyar la planificación e implementación de las acciones climáticas, incluidas las emisiones cero en el transporte y la infraestructura.



TAREAS PRIORITARIAS

Tarea 1

Desarrollar una estrategia de despliegue de vehículos eléctricos que aborde tanto la transición de la flota del condado como la adopción de vehículos eléctricos en toda la comunidad.

El condado debe desarrollar una estrategia actualizada de despliegue de vehículos eléctricos en el condado de Prince George, a partir de los éxitos de las operaciones gubernamentales del condado de Prince George de 2021: Plan de Acción para Vehículos Eléctricos e Infraestructuras de Carga (EVPlan de 2021).

- » El condado ha superado los objetivos de despliegue de carga del EVPlan de 2021.
- » El condado continúa la transición del transporte público a los vehículos eléctricos.
- » El condado solo ha logrado avances menores hacia el objetivo de desplegar 100,000 vehículos eléctricos en todo el condado para 2030.

Según el Departamento de Transporte de Maryland/Administración de Vehículos Motorizados de Maryland, registro de vehículos eléctricos e híbridos enchufables a diciembre de 2023:

Tabla III–8. Registro de vehículos eléctricos e híbridos enchufables

	Vehículos eléctricos	Híbridos enchufables
Estado de Maryland	64,586	28,135
Condado de Prince George	8,274	3,018

Las lecciones aprendidas, los estudios de casos, los programas, las políticas y los esfuerzos de divulgación de otras regiones que han puesto a prueba con éxito los programas de vehículos eléctricos apoyarán el desarrollo de esta estrategia. Para identificar dónde priorizar las instalaciones de EVSE, el condado debe realizar un análisis de Sistema de Información Geográfica (GIS, en inglés) de las necesidades de las estaciones de carga públicas por zona censal durante los próximos 5, 10 y 30 años, junto con un análisis de las instalaciones propiedad del condado donde la instalación de EVSE tendrá el mayor impacto. Estos estudios deben ir acompañados de un examen cuidadoso de las rutas de autobús que atraviesan comunidades desatendidas y de bajos ingresos para identificar las áreas prioritarias para la transición a los EVSE.

El plan de despliegue de los vehículos eléctricos debe resumir las revisiones del código y otros materiales necesarios para respaldar la concesión de permisos. También debe incluir un sinnúmero de recomendaciones relacionadas con lo siguiente:

1. Objetivos de adopción e instalación.
2. Oportunidades para revisiones de políticas, colaboraciones, soluciones de tránsito multimodal y desarrollo de la fuerza laboral.
3. Mejores prácticas y modelos de servicio de infraestructura de vehículos eléctricos.
4. Programas y procedimientos de mantenimiento de las estaciones de carga.

Para garantizar que las medidas adoptadas se basen en las necesidades y preocupaciones de las partes interesadas, el desarrollo de esta estrategia debe implicar una participación significativa de las partes interesadas tanto por parte de los residentes del condado como de las empresas de servicios de transporte. Con ese espíritu, la organización de reuniones con los miembros de la comunidad ayudará a difundir información e incentivos y a establecer un conjunto claro de objetivos.

Tarea 1 (continuación)

Entidad principal responsable	OCS, DPW&T, DoE
Secundarios/asociados	Departamento de Permisos, Inspecciones y Cumplimiento (DPIE, en inglés), compañías de servicios públicos

Tarea 2

Establecer una referencia a partir de la cual se pueda realizar un seguimiento de los objetivos y las metas.

Según las recomendaciones proporcionadas en la estrategia de despliegue de vehículos eléctricos, establecer claramente una línea de referencias y un conjunto relacionado de objetivos y metas a través de los cuales se pueda realizar un seguimiento de la implementación. Medir e informar sobre el progreso realizado para lograr estos objetivos en todos los departamentos y agencias.

Entidad principal responsable	OCS
--------------------------------------	-----

Tarea 3

Priorizar la transición del transporte público a vehículos de emisión cero.

El condado debe hacer la transición del sistema de autobuses para garantizar que cumpla con las necesidades de transporte local y, al mismo tiempo, minimizar los impactos ambientales. Mediante la coordinación con la WMATA, el DPW&T y MetroAccess, el condado podría apoyar la priorización de los vehículos de emisión cero en las rutas de autobús que atraviesan comunidades desatendidas y de bajos ingresos. Además, el condado debe colaborar o instar a las organizaciones de paratransito (Call-a-Bus, Call-a-Cab, MetroAccess y los Servicios de Transporte para Personas Mayores) a hacer eléctricas sus flotas e infraestructura de abastecimiento de combustible.

Entidad principal responsable	DPW&T
Secundarios/asociados	Agencia de Transporte Regional (RTA, en inglés), WMATA, sistemas de paratransito

Tarea 4

Continuar aumentando las instalaciones de EVSE mediante programas piloto de servicios públicos y otras asociaciones.

Continuar instalando EVSE a través de programas piloto de servicios públicos, oportunidades de financiación federal y asociaciones con empresas de redes de transporte. Los esfuerzos de instalación deben coordinarse entre el condado y las organizaciones asociadas (por ejemplo, el condado, las PGCPs, la M-NPPC y flotas de propiedad privada). Además, se deben aclarar los requisitos de uso para las instalaciones de propiedad del condado en contraposición a las estaciones de uso público. Una vez que se desarrolla una estrategia de despliegue de vehículos eléctricos, las instalaciones de EVSE deben estar alineadas con las prioridades recomendadas (por ejemplo, los programas de servicios eléctricos que promueven las estaciones de carga de vehículos eléctricos) y los objetivos de los planes existentes. La promoción de la estrategia de despliegue de vehículos eléctricos debe promoverse entre las empresas locales para que también sirvan de base para sus planes de desarrollo de estrategias de vehículos eléctricos.

Entidad principal responsable	OCS
Secundarios/asociados	Condado, PGCPs, M-NPPC, otros

Tarea 5

Revisar el código de ordenanza, los estándares, las políticas y los procesos del condado de Prince George para facilitar la utilización de vehículos de emisión cero.

Evaluar y adoptar estrategias para acelerar el despliegue de vehículos eléctricos. Considerar modificar las ordenanzas de estacionamiento para especificar las regulaciones que se aplican a los espacios de estacionamiento designados para vehículos eléctricos. Se deben especificar las definiciones, las políticas de cumplimiento, los plazos y las tarifas aplicables, así como las dimensiones mínimas de los espacios de estacionamiento de EVSE que cumplan con el código del condado y la Ley de Estadounidenses con Discapacidades (ADA, en inglés). Además, el código del condado se debe examinar y revisar según corresponda para incorporar estándares de desarrollo para el EVSE y los vehículos eléctricos. Por un lado, deberían añadirse los requisitos de señalización de EVSE, incluidos los relativos a la señalización de orientación, las restricciones de estacionamiento que impiden que los motores de combustión interna (ICE, en inglés) utilicen espacios de estacionamiento para vehículos eléctricos personales (PEV, en inglés), la orientación sobre el uso de EVSE y las sanciones por infringir la regulación. Por otro lado, será necesario revisar las políticas de adquisición, los procesos de permisos, las solicitudes para implementar proyectos de energía renovable en propiedades del condado, el proceso del Programa de Mejoras Capitales para priorizar la implementación de energía renovable y las ordenanzas o políticas que restringen la capacidad de los residentes de ubicar la generación y el almacenamiento de energía renovable en sus propiedades. Será crucial aclarar el proceso y los estándares actuales del DPIE y el DPW&T sobre los que basarse, así como cualquier brecha en las directrices del DPIE. Los departamentos encargados de la zonificación deberían encargarse de establecer estaciones relacionadas con el estacionamiento en propiedades privadas.

Entidad principal responsable	Departamento de Planificación de la M-NCPPC, DPW&T, DPIE
-------------------------------	--

Tarea 6

Ampliar la educación comunitaria y la divulgación sobre los vehículos de emisión cero.

Desarrollar materiales educativos y llevar a cabo actividades de alcance comunitario, incluidas actividades dirigidas a propietarios de inmuebles comerciales y multifamiliares. Para ello, es crucial garantizar que la educación comience en las comunidades identificadas inicialmente a través de las herramientas de evaluación de justicia medioambiental (EJ, en inglés), ya que abordar las preocupaciones y los conceptos erróneos de la comunidad relacionados con el rendimiento de los vehículos eléctricos será crucial para mejorar la aceptación. Del mismo modo, la educación comunitaria debería centrarse en gran medida en los incentivos y beneficios disponibles relacionados con la compra de vehículos eléctricos y anticipar la reducción o desaparición a largo plazo de dichos incentivos. Además de garantizar que los objetivos de comunicación se adapten a las preocupaciones de estas comunidades, la estrategia debe garantizar activamente que se alcancen. Esto se puede hacer a través de sesiones regulares de escucha e intercambio de información.

Entidad principal responsable	DoE/DPW&T
Secundarios/asociados	Consejo del condado
Consideraciones especiales	El condado debe aprovechar los programas y recursos de vehículos eléctricos reconocidos, como el sitio web de la Oficina Conjunta de Energía y Transporte, driveelectric.gov , el Centro de Datos de Combustibles Alternativos del Departamento de Energía de los Estados Unidos y el Programa EVSmart de Pepco que pueden proporcionar las mejores prácticas y asistencia técnica con respecto a la revisión de las políticas y los procesos a fin de ampliar la adopción del uso de vehículos de emisión cero.

Tarea 7

Electrificar la flota de las Escuelas Públicas del Condado de Prince George, incluidos los vehículos de carga ligera, los autobuses escolares y otros equipos móviles, para el 2040, al igual que las flotas de autobuses de escuelas privadas.

El transporte es un elemento clave de los sistemas escolares, y los autobuses escolares son la principal fuente de emisiones de las actividades de transporte de las PGCPs. Las PGCPs también operan una flota de vehículos de mantenimiento y otras fuentes todoterreno de emisiones de GEI y contaminación del aire, como cortadoras de césped, que deberían incorporarse a los objetivos de electrificación de las PGCPs para 2040. Las escuelas privadas con flotas de autobuses y vehículos contribuyen a las emisiones de GEI del condado y deben incluirse en los esfuerzos de transición a la electrificación de la flota. Las tres áreas principales que se deben abordar son las siguientes:

- 1. **Electrificar los autobuses escolares y las flotas de vehículos ligeros** que mantienen las PGCPs para uso del personal con propósitos relacionados con el trabajo. Las escuelas privadas deberán utilizar autobuses escolares eléctricos para 2040.
- 2. **Electrificar el equipo utilizado para el mantenimiento de terrenos.** Los motores de dos tiempos, en particular, producen altos niveles de contaminación del aire, emisiones de GEI y ruido. El reemplazo a gran escala aún no es factible según las ofertas actuales del mercado; sin embargo, el condado debe adoptar una postura de compra que dé prioridad a la electricidad para evaluar y seleccionar los reemplazos eléctricos adecuados a fin de garantizar que aprovecha el creciente número de opciones disponibles.
- 3. Diseñar las instalaciones para permitir agregar espacio para la infraestructura de carga según sea necesario, lo que también se conoce como **diseñar para estar preparado para vehículos eléctricos (EV ready).**

Entidad principal responsable	PGCPs
Secundarios/asociados	DPW&T, DoE
Consideraciones especiales	El condado debe aprovechar los programas y recursos reconocidos. El gobernador de Maryland ya firmó un memorando de entendimiento con el Plan de Acción Multiestatal para Vehículos sin Emisiones (2021) que requeriría que todos los autobuses escolares fueran eléctricos para 2045. El programa de autobuses escolares "limpios" del MDE trabaja mano a mano con el programa de reducción del tiempo de inactividad de los autobuses escolares del MDE, adoptado por más de 50 escuelas de Maryland. Ambos programas mejorarán la calidad del aire y brindarán beneficios de salud inmediatos a los jóvenes mediante la reducción de las emisiones de los vehículos.

Tarea 8

Evaluar las oportunidades para la adopción de soluciones de transporte multimodal, como el aumento del transporte público, el uso compartido de vehículos eléctricos y la utilización de bicicletas eléctricas compartidas.

Un transporte público eficaz requiere la integración de varios tipos de modos de viaje, desde opciones de transporte público que pueden cubrir largas distancias hasta la micromovilidad para esa "última milla" de viaje hacia/desde el destino de una persona.

El condado debe apoyar los programas actuales y futuros para el transporte público, el uso compartido de automóviles y la micromovilidad eléctrica mediante la promoción de la calidad del aire, los impactos en la salud humana y los beneficios de la justicia ambiental a través de una campaña publicitaria multilingüe y trabajar con los socios comunitarios para difundir información sobre los programas.

- » Estas diferentes formas de viaje se pueden aprovechar como una red multimodal para ofrecer alternativas eficaces y útiles a los viajes en vehículos de propiedad privada con ocupación individual.

Tarea 8 (continuación)

- » Para aumentar el uso del transporte público, el condado puede realizar un estudio sobre la visión del transporte público para evaluar las vías para aumentar la cantidad de pasajeros. Mediante la contratación y la asociación con programas de uso compartido de automóviles y bicicletas eléctricas a corto plazo, el condado debe tratar de aumentar el uso y la disponibilidad de vehículos eléctricos, vehículos híbridos y bicicletas eléctricas en todo el condado y la disponibilidad de estos alquileres en áreas con énfasis en la equidad y en áreas desatendidas.
- » El condado podría lograr estos resultados mediante un programa de contratos y licencias con compañías de vehículos compartidos y bicicletas eléctricas a corto plazo, que podría incluir requisitos de cantidades mínimas y la distribución de vehículos eléctricos, vehículos híbridos y bicicletas eléctricas en todo el condado, incentivar la selección de vehículos eléctricos e híbridos por parte de los conductores con un programa de cupones o descuentos en los puntos de venta e instalar equipos de carga en áreas identificadas como lugares privilegiados para estacionar los vehículos compartidos y las bicicletas eléctricas.
- » Para respaldar la disponibilidad de estos programas cerca de viviendas de personas de bajos ingresos, el Condado debe trabajar con socios de vivienda y organizaciones comunitarias u organizaciones sin fines de lucro, como las de la Red de Ciudades y Comunidades Limpias del Departamento de Energía de los Estados Unidos, para brindar apoyo técnico y buscar incentivos. El condado puede explorar con los operadores del programa de vehículos compartidos las oportunidades de reacondicionar e integrar vehículos eléctricos e híbridos de la flota del condado en el programa de vehículos compartidos.

Entidad principal responsable	DPW&T
Secundarios/asociados	DoE, DPIE, servicios públicos

THEBUS Y LOS VEHÍCULOS PESADOS SE VUELVEN ELÉCTRICOS

Para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, el Departamento de Obras Públicas y Transporte está modernizando la flota de TheBus reemplazando los viejos autobuses diésel por autobuses eléctricos a batería u otros vehículos de combustible alternativo que ahorran energía. En 2021, el DPW&T planea instalar cuatro estaciones de carga eléctrica y comprar cuatro autobuses eléctricos a batería que no emitan gases de efecto invernadero. Cada vez que un autobús diésel es reemplazado por un autobús eléctrico de emisión cero, las emisiones de CO₂ se reducen en aproximadamente 229,167 libras al año. Esto significa que durante los 12 años de vida de un autobús de tránsito típico, reemplazar un solo autobús diésel por un autobús eléctrico a batería puede ahorrar más de 2.5 millones de libras de emisiones de carbono. Además, el Plan de Mitigación de Volkswagen de Maryland otorgó fondos al DPW&T para reemplazar seis camiones diésel por camiones eléctricos. Este cambio a vehículos de emisiones cero reduce la contaminación, crea comunidades más saludables y acerca al condado a alcanzar sus objetivos de reducción de gases de efecto invernadero.



Mejora del alumbrado público con LED

Se requiere una reducción en el consumo de energía y un aumento en la eficiencia energética en todos los sectores de la economía para que el condado logre sus objetivos de sostenibilidad. El DPW&T se compromete a hacer que la red de transporte del condado sea eficiente desde el punto de vista energético al reemplazar el alumbrado público de sodio de alta presión (HPS, en inglés) por luces de diodos emisores de luz (LED, en inglés) más eficientes. El DPW&T ya ha actualizado 6,026 luces a LED y otras 3,891 luces se actualizarán en el verano de 2021. Al trabajar con las empresas de servicios públicos, el DPW&T tiene como objetivo implementar el programa de conversión de alumbrado público LED en todo el condado, contribuyendo así a un medioambiente más saludable y reduciendo el impacto financiero a largo plazo del alumbrado ineficiente.

10





MIS-6: ADOPTAR POLÍTICAS INTERNAS PARA MEJORAR LA RESILIENCIA Y REDUCIR LAS MILLAS RECORRIDAS POR VEHÍCULOS (VMT, EN INGLÉS) DE LOS EMPLEADOS DEL CONDADO

DECLARACIÓN RESUMIDA DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Reducir las millas recorridas por vehículos (VMT, en inglés) de los empleados del condado para reducir las emisiones de carbono del transporte y mejorar la resiliencia del condado.

POR QUÉ ES IMPORTANTE

El condado de Prince George tiene el objetivo de reducir sus emisiones de carbono en un 50 % para 2030 en comparación con los niveles de 2005, con el objetivo final de lograr la neutralidad de carbono para 2050. Las millas recorridas en vehículos (VMT), que se definen como el total anual de millas recorridas en vehículo por la población total en un área urbanizada (Departamento de Transporte de EE. UU.), están correlacionadas con las emisiones de carbono del condado y, por lo tanto, desempeñan un papel importante en los objetivos de reducción de carbono del condado. Además de los beneficios de la reducción de carbono, la reducción de las VMT puede ofrecer oportunidades para mejorar la accesibilidad de las comunidades, en particular las comunidades marginadas que pueden verse afectadas de manera desproporcionada por la congestión del tráfico, la contaminación o las opciones de movilidad limitadas.

El Procedimiento Administrativo 226 establece las pautas para implementar y operar el Programa de Teletrabajo (TAP, en inglés) del gobierno del condado, que ayudará a reducir las VMT entre los empleados que viajan diariamente al trabajo. En términos más generales, los patrones de crecimiento inteligentes, como el diseño de comunidades de manera que se pueda acceder fácilmente a los servicios esenciales y a los lugares de trabajo caminando, en bicicleta o en transporte público, también son una forma muy eficaz de reducir las VMT. Las comunidades con opciones de transporte diversas y de fácil acceso, incluidos autobuses, carriles para bicicletas y calles aptas para peatones, se vuelven más accesibles para personas de todas las edades, capacidades y niveles de ingreso.

MAGNITUD DEL BENEFICIO

Los objetivos para reducir las VMT en el condado de Prince George pueden producir una reducción de las emisiones de los vehículos y en el desarrollo de comunidades más aptas para caminar y andar en bicicleta, lo que puede generar beneficios que incluyen un mayor bienestar y salud de la comunidad.

Fomentar las oportunidades de teletrabajo es una de las formas en que el condado se centra en reducir las VMT. El teletrabajo puede reducir los tiempos de traslado y el tráfico en las comunidades. El teletrabajo también puede ayudar a fomentar un mejor equilibrio entre la vida laboral y personal de los empleados, lo que aumenta el bienestar. Esto también puede aumentar la equidad entre los empleados, ya que podrán ahorrar tiempo y dinero al reducir sus desplazamientos diarios al trabajo, lo que puede suponer una carga adicional para algunas personas. El teletrabajo también puede proporcionar beneficios económicos adicionales al aumentar la productividad de los trabajadores y reducir los costos operativos.⁸ La política de VMT del gobierno del condado de Prince George también puede servir de ejemplo para alentar a otras empresas e industrias a considerar la posibilidad de adoptar una política de VMT similar, lo que podría conducir a reducciones adicionales de emisiones y beneficios económicos. En su conjunto, los residentes del condado que participan en un programa de VMT podrían ayudar a impulsar un nuevo mercado local para respaldar el enfoque del condado de construir centros de actividades que sean desarrollos de uso mixto con fácil acceso a los servicios y el transporte necesarios. Los residentes pasarán menos tiempo en la carretera, más tiempo en casa y, posiblemente, se convertirán en clientes habituales de las empresas locales en un centro de actividades cercano, lo que generará mayores beneficios para la comunidad y reducirá las emisiones de carbono.



MAGNITUD DEL COSTO

Tabla III–9. Magnitud del costo

Consideraciones sobre los costos anuales	Costos de planificación (desde el primer hasta el tercer año)	Costos de implementación (desde el tercer año hasta la finalización del objetivo)
Personal/programa existentes*		
Expansión del programa		A determinar
Necesidades de nuevos programas y capacidades	Sí	
¿Fondos actuales dentro del presupuesto del condado?	No	
Participación del sector privado	Sí	
Capital**		\$\$\$
Operaciones		
» Salario y beneficios	\$	\$
» Asesores	\$	
» Suministros y materiales**	A determinar	A determinar

*Supone que la financiación actual del personal y los salarios puede completar la planificación y la implementación.

**Supone un gasto menor de capital/material para computadoras y reembolsos por oficina en casa. Es posible que no se trate de una nueva partida presupuestaria y puede ser una reasignación de fondos existentes.

COMPROMISOS Y OBJETIVOS ESTATALES Y REGIONALES

- » La Reautorización de la Ley de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GGRA, en inglés) (GGRA de 2016) estableció el objetivo de lograr una reducción del 40 % en las emisiones de gases de efecto invernadero en todo el estado para 2030. Esta ley también exigía al Departamento de Medioambiente de Maryland (MDE) que elaborara un plan estatal (Plan GGRA 2030) para alcanzar este objetivo.
- » El Departamento de Transporte de Maryland estableció el objetivo de una disminución del 4 % en las emisiones entre 2022 y 2023 como parte de su Plan de Reducción de la Contaminación Climática.
 - o Como parte de este plan, Maryland aprovecha los fondos federales y, en muchos casos, iguala esos fondos. Por ejemplo, la Ley de Reducción de Emisiones Diésel proporciona fondos federales para que las agencias públicas cambien los motores diésel de los sistemas de transporte por combustibles bajos en carbono.
 - o Maryland está ampliando la recarga de vehículos eléctricos (EV, en inglés) con un objetivo de no más de 50 millas entre las estaciones de carga a lo largo de las carreteras.
 - o Maryland está adoptando los estándares de la CARB: todos los vehículos y camiones ligeros del mercado deben ser eléctricos para el 2035.
- » El Plan de Transporte a Nivel Estatal de Maryland (2023) describe la estrategia y los objetivos para el transporte público del estado para aumentar el alcance geográfico y la frecuencia del servicio durante los próximos 50 años, con énfasis en la sostenibilidad.
- » En 2019, Maryland comenzó a subsidiar el transporte público para ciertos empleados permanentes del gobierno estatal.
- » El Informe sobre la trayectoria climática de Maryland que fundamentó el plan inicial para la implementación de la Ley de Soluciones Climáticas Inmediatas (CSNA, en inglés) mencionó la reducción de las VMT como una estrategia principal de descarbonización del sector del transporte.
- » El Estudio de mitigación del cambio climático de la Junta de Planificación del Transporte reveló que el área metropolitana de Washington necesita lograr reducciones de las VMT para vehículos ligeros entre un 15 y un 20 % por debajo de lo previsto en el plan de transporte actual.
- » El Plan 2035 del condado de Prince George identifica una reducción en las millas recorridas por vehículo per cápita como indicador de éxito.



CONSIDERACIONES DE EQUIDAD

- » Ofrecer incentivos técnicos o financieros a los empleados con discapacidades u otras necesidades médicas para optimizar su espacio de trabajo desde casa.
- » Ofrecer un horario de trabajo alternativo (AWS, en inglés) como opción para los tipos de trabajo que no son elegibles para participar en el TAP. Un horario de trabajo alternativo permitirá a los empleados cumplir con los requisitos de trabajo y los requisitos quincenales de ochenta (80) horas a través de planes de horarios comprimidos o flexibles.
- » Proporcionar adaptaciones razonables, como el equipo necesario, para garantizar que cualquier empleado que sea elegible y esté interesado en trabajar desde casa tenga un espacio de trabajo seguro y funcional.
- » Considerar cómo exigir el teletrabajo puede aumentar la carga financiera de los empleados; asegurarse de que cualquier política de teletrabajo sea flexible y no suponga dificultades indebidas.

AVANCES ENTRE 2020 Y 2024

Desde que se envió al personal a sus hogares por la emergencia de COVID en marzo de 2020, el condado ha logrado avances significativos en la creación de un entorno digital que permite minimizar las VMT (y minimizar los desechos, otra fuente importante de GEI) y, al mismo tiempo, brindar mejores servicios. El condado obtuvo el primer lugar en la "Encuesta digital de condados" nacional en la categoría de población (de 500,000 a 999,000) en 2021, 2022 y 2023, lo que demuestra nuestro compromiso continuo de mejorar los servicios a través de la tecnología.

El Consejo del condado también finalizó su traslado al edificio administrativo Wayne K. Curry en Largo, lo que consolidó las funciones del Consejo y de la rama ejecutiva en un edificio accesible para el transporte público y redujo aún más las VMT, siguiendo las directrices y recomendaciones del Plan 2035.

MÉTRICAS CLAVE DE RENDIMIENTO

Las métricas se desarrollarán como parte de las tareas que figuran a continuación.

OBJETIVOS Y ACCIONES PARA 2025

El presupuesto de la Oficina del Ejecutivo del Condado sigue respaldando las herramientas y políticas para crear un entorno de trabajo híbrido que priorice la prestación de servicios y, al mismo tiempo, permita a algunos trabajadores trabajar desde espacios de trabajo alternativos (generalmente desde sus hogares) a fin de reducir las VMT en los casos en que la productividad aumenta o no se ve afectada.

TAREAS PRIORITARIAS

Tarea 1

Realizar una encuesta sobre los viajes diarios de los empleados y establecer una referencia de las millas recorridas por vehículo de quienes viajan a diario y los usuarios de la flota.

Recopilar datos para cuantificar y establecer las VMT de referencia entre los viajeros y los usuarios de la flota; la participación actual en el programa de teletrabajo y horarios de trabajo alternativos; y el uso de arreglos de estacionamiento alternativos para los vehículos de la flota a fin de identificar las áreas de mejora y realizar un seguimiento de las reducciones de las VMT. Incluir datos sobre el uso del transporte público, los viajes compartidos, etc. Aclarar dónde existen oportunidades para reducir las VMT entre los empleados del condado.

Realizar una encuesta sobre los desplazamientos de los empleados. Incluir preguntas para evaluar las preferencias y el comportamiento de los viajeros, los servicios a los que los trabajadores pueden desplazarse en vehículos durante el día, la calidad de los días de trabajo en caso de teletrabajo y las tasas de consumo y eficiencia de energía en el hogar. Se pueden incluir preguntas sobre el uso del transporte público u otras alternativas de vehículos de ocupación individual (SOV, en inglés). Identificar las barreras a la participación en las acciones de reducción de las VMT, como el teletrabajo o los horarios de trabajo alternativos para los empleados elegibles (por ejemplo, guarderías, Internet, etc.). Informarse sobre el interés en los programas de eficiencia energética en el hogar y brindar información sobre el apoyo disponible para reducir el uso de energía en el hogar.

Los elementos que se deben medir y rastrear incluyen los siguientes:

- » VMT del empleado del condado
- » Porcentaje de empleados del condado que teletrabajan frente al porcentaje de empleados del condado elegibles para participar
- » Satisfacción de los empleados con el teletrabajo y las políticas relacionadas
- » Estimar las posibles reducciones netas de emisiones asociadas con las reducciones de las VMT

Entidad principal responsable	OHRM, OCS
Secundarios/asociados	Agencias del condado

Tarea 2

Ampliar la participación en las estrategias de reducción de las VMT para quienes viajan a diario y los usuarios de la flota.

Según los resultados de la encuesta y la recopilación de datos en la *Tarea 1*, aclarar los pasos restantes y continuar con la implementación para ampliar la participación en las estrategias de reducción de las VMT. Es probable que estos pasos incluyan lo siguiente:

- » Promover y, si corresponde, incentivar la participación en los programas de reducción de las VMT, incluido el TAP y el AWS, los arreglos alternativos de estacionamiento para los vehículos de la flota, el transporte público, los viajes compartidos, etc.
- » Desarrollar y comercializar material informativo para crear conciencia sobre los programas disponibles y mostrar a los empleados cómo sus acciones pueden ayudar al condado a alcanzar sus objetivos de reducción de emisiones.

Abordar las barreras a la participación en los programas de reducción de las VMT. Es probable que estos pasos incluyan lo siguiente:

- » Brindar soporte técnico adicional a las oficinas en el hogar.
- » Impartir capacitación para el desarrollo de capacidades y desarrollo profesional para los supervisores de trabajadores remotos para mejorar la cohesión del equipo en un entorno de trabajo remoto.
- » Ampliar las opciones de estacionamiento alternativas para los vehículos de la flota.

Entidad principal responsable	Oficina de Gestión de Recursos Humanos (OHRM, en inglés)
Secundarios/asociados	Agencias del condado

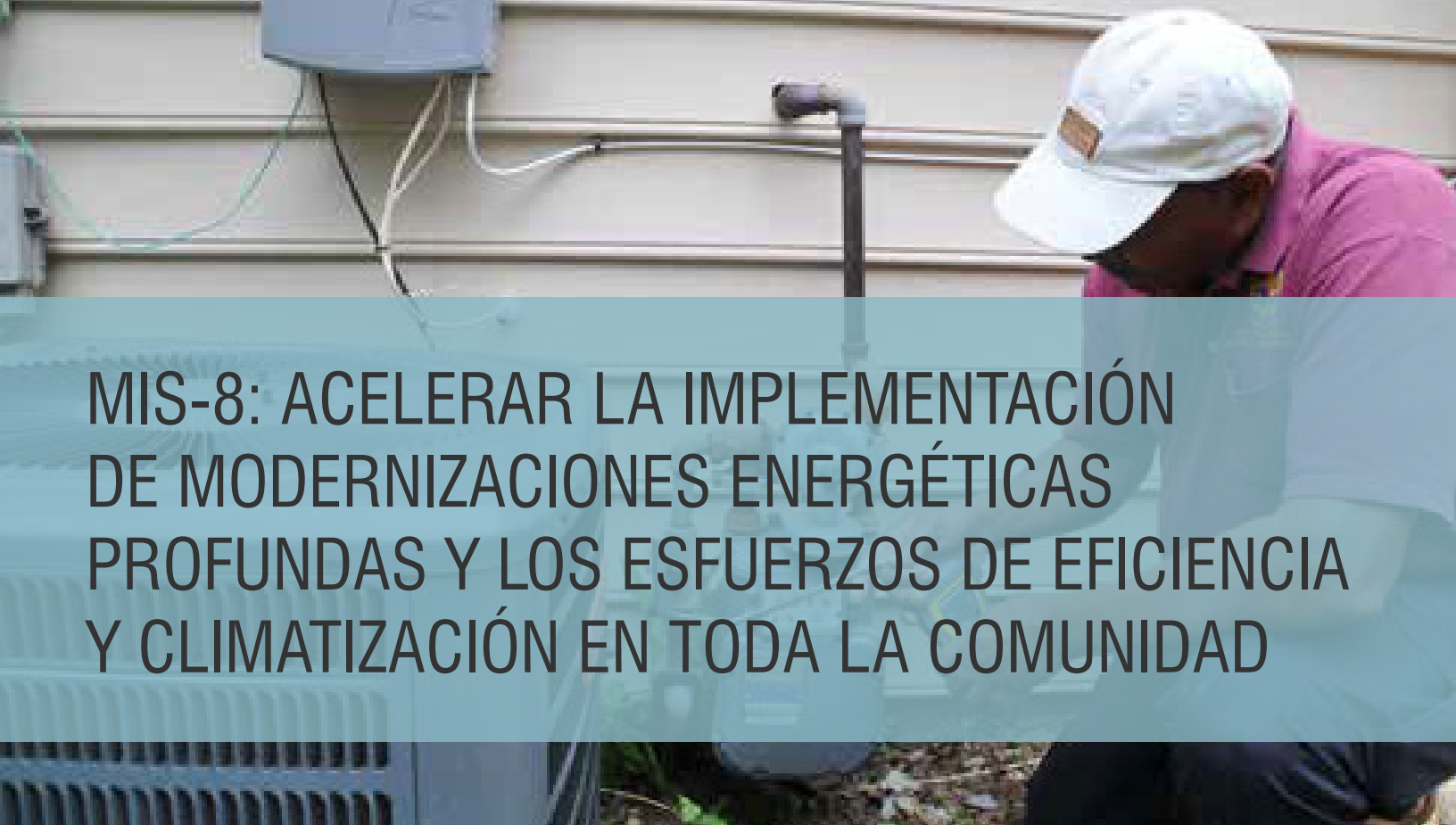
Tarea 3

Reducir la huella de carbono de los viajes de los empleados.

Fomentar al máximo la participación virtual en la capacitación, sesiones informativas, almuerzos de trabajo, reuniones, etc. del condado, haciendo que las reuniones sean accesibles por teleconferencia, transmisión de video y otros formatos de medios electrónicos.

Evaluar y recomendar un proceso para tener en cuenta la forma en que las reducciones de emisiones de CO₂ pueden cuantificarse y tenerse en cuenta al desarrollar los planes de viaje departamentales (especificar también qué alcances).

Entidad principal responsable	Oficina de Gestión de Recursos Humanos (OHRM, en inglés)
Secundarios/asociados	Oficina de Interpretación y Traducción (OIT, en inglés)/ agencias del condado
Consideraciones especiales	Estudiar la posibilidad de fomentar la compensación (es decir, la compra de créditos de carbono) para las huellas de viajes de las agencias del condado.



MIS-8: ACELERAR LA IMPLEMENTACIÓN DE MODERNIZACIONES ENERGÉTICAS PROFUNDAS Y LOS ESFUERZOS DE EFICIENCIA Y CLIMATIZACIÓN EN TODA LA COMUNIDAD

DECLARACIÓN RESUMIDA DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Implementar remodelaciones energéticas profundas en los edificios del condado y desarrollar programas y políticas que aceleren la implementación en toda la comunidad de modernizaciones energéticas profundas en propiedades privadas, incluidos los esfuerzos de eficiencia energética y climatización.

Nota: Esta estrategia se centra exclusivamente en las propiedades residenciales de entidades públicas y privadas. El MIS-9 se centra más ampliamente en los edificios comerciales utilizados para actividades comerciales y en los edificios de propiedad u operación del condado. Hay una superposición inevitable.

POR QUÉ ES IMPORTANTE

El condado de Prince George se compromete a reducir el consumo de energía a niveles que permitan al condado alcanzar su objetivo de reducir en un 50 % los gases de efecto invernadero para 2030. El uso de energía para calentar, enfriar, iluminar y alimentar equipos y dispositivos en edificios comerciales y residenciales es la segunda fuente más grande de emisiones de GEI en el condado. Al aumentar la eficiencia energética en toda la comunidad, especialmente en forma de modernizaciones energéticas profundas, el condado puede reducir los costos de energía, mejorar la calidad del aire y acercarse al logro de sus objetivos de consumo de energía y reducción de emisiones de GEI. La aceleración de las remodelaciones energéticas profundas, un enfoque integral para mejorar la eficiencia energética de un edificio que conduce a un ahorro de energía del 50 % o más en comparación con las condiciones previas a la modernización, también respalda los esfuerzos de equidad, ya que se hace hincapié en garantizar que estas modernizaciones se realicen en todo el condado, incluso en las comunidades desfavorecidas. Estas modernizaciones también harán que los edificios sean más resistentes a los impactos climáticos extremos, y así aumentar la resiliencia general del condado.

MAGNITUD DEL BENEFICIO

El aumento de la eficiencia energética tiene una amplia gama de beneficios, ya que mitiga la causa del cambio climático al reducir las emisiones de carbono y aumenta la resiliencia al actualizar y modernizar los edificios. El condado de Prince George ya ha comenzado a implementar diseños innovadores de edificios, electrodomésticos y mejoras de eficiencia energética, lo cual ayudará a lograr su objetivo de reducción de energía. El condado también ha establecido programas continuos que se centran en la climatización y la instalación de luces y electrodomésticos de bajo consumo en edificios comerciales y residenciales, lo que garantiza que los miembros de la comunidad disfruten de los beneficios.

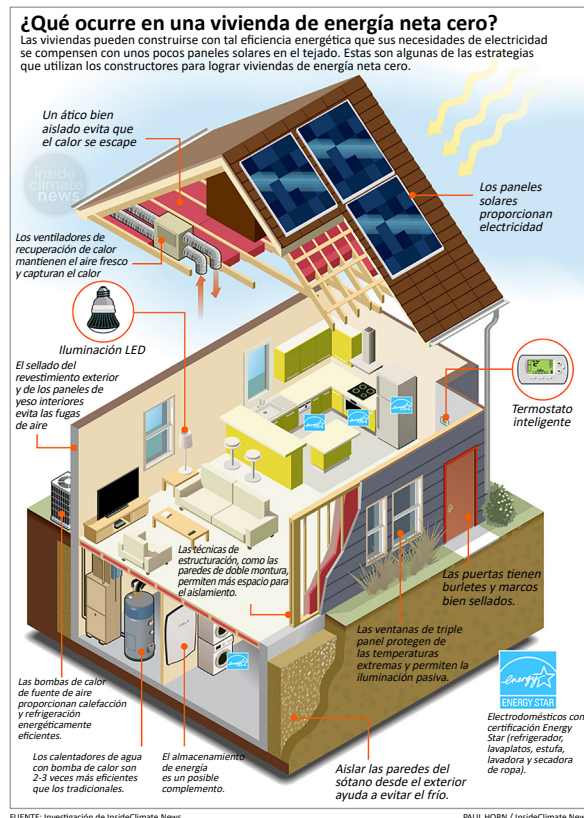
El objetivo de reducción de energía del condado se centra en la equidad, lo que garantiza que las modernizaciones se lleven a cabo para todas las personas y en áreas socioeconómicamente diversas. Estas modernizaciones pueden ayudar a los edificios más antiguos a soportar mejor los peligros climáticos, como el calor y el frío extremos, y así proteger mejor a los residentes de estos impactos. Las mejoras en los edificios pueden ayudar a los propietarios a permanecer cómodos en sus hogares y reducir la necesidad de refugios temporales para calefacción o refrigeración en los días de clima extremo, lo que reduce la carga sobre los recursos de la comunidad.

La reducción de las emisiones de GEI que proviene de la disminución de la demanda de energía a través de la eficiencia energética también ayudará a mitigar los impactos del cambio climático. En los edificios, la eficiencia energética puede incluir medidas como el uso de iluminación LED, la mejora del aislamiento de los edificios, la optimización de la ventilación natural, la modernización de los sistemas de calefacción y refrigeración o el uso de la luz natural.

La mejora de la eficiencia energética no solo beneficia a los hogares individuales, sino que también desempeña un papel crucial a la hora de reducir la presión sobre la red eléctrica. A nivel de la red, la mejora de la eficiencia energética puede implicar medidas de modernización de la red, como el uso de medidores a prueba de manipulaciones, transformadores de eficiencia mejorada o el empleo de la automatización de la distribución con sensores, controles y software avanzados. La eficiencia energética para reducir las emisiones de GEI también puede apuntarse mediante la mejora de la eficiencia energética en los servicios públicos, como las plantas de tratamiento del agua (bombeo de agua y aireación de tanques), gestión y distribución.

Las mejoras en la eficiencia energética también ofrecen una amplia gama de beneficios económicos, incluido el ahorro de costos para las empresas y los hogares y nuevas oportunidades laborales para que las personas auditen, diseñen y construyan proyectos y mejoras energéticas. Los hogares de bajos ingresos, los hogares de población negra, los hogares de nativos estadounidenses, los hogares hispanos, los adultos mayores y los inquilinos enfrentan cargas de energía desproporcionadamente altas (la cantidad de sus ingresos que gastan en las facturas de energía). Según estimaciones recientes, el 67 % de los hogares de bajos ingresos se enfrentan a una carga energética elevada (más del 6 %). Una cuarta parte de todos los hogares del país se enfrentan a una alta carga energética. Las mejoras de eficiencia energética, como la climatización (agregar aislamiento y sellar las fugas de aire) pueden reducir la carga energética en aproximadamente un 25 %, lo que convierte a la climatización en una estrategia importante para reducir la carga energética y el uso de energía. Un análisis realizado por el Consejo Estadounidense para una Economía Eficiente en la Energía (ACEEE, en inglés) estimó que exigir que las viviendas nuevas compradas con préstamos o hipotecas respaldados por el gobierno federal cumplan con los últimos códigos de energía para edificios podría generar un ahorro neto de por vida de \$5,700 para el hogar promedio y un ahorro neto total de \$27 mil millones para 2050.²

Más allá de los ahorros inmediatos, la mejora de la eficiencia energética sienta las bases para mejoras energéticas más amplias. Esto incluye la integración de estrategias como la energía solar fotovoltaica, los cargadores de vehículos eléctricos y los sistemas de almacenamiento de baterías. Al combinar estos enfoques, los hogares no solo reducen su huella ambiental, sino que también contribuyen a construir un panorama energético más resiliente y sostenible.



MAGNITUD DEL COSTO

Tabla III–10. Magnitud del costo

Consideraciones sobre los costos anuales	Costos de planificación Tarea 1 (desde el primer hasta el tercer año)	Costos de implementación (desde el tercer año hasta la finalización del objetivo)
Personal/programa existentes	2	Sí
Expansión del programa		A determinar
Necesidades de nuevos programas y capacidades		A determinar
¿Fondos actuales dentro del presupuesto del condado?	Sí	
Participación del sector privado	Sí	
Capital*		\$\$\$
Operaciones		
» Salario y beneficios		\$
» Asesores		\$
» Suministros y materiales		\$

*Supone el apoyo federal y estatal.

COMPROMISOS Y OBJETIVOS ESTATALES Y REGIONALES

- » La Ley de Soluciones Climáticas Inmediatas de 2022 exige al estado que reduzca las emisiones de gases de efecto invernadero en todo el estado actualizando el objetivo de reducción al 60 % para 2031, estableciendo un nuevo objetivo de cero emisiones netas de gases de efecto invernadero para la economía para 2045, e implementando otros proyectos y programas. Para mejorar la eficiencia energética en los edificios, la Ley exige que el Departamento de Medioambiente de Maryland (MDE) desarrolle estándares de rendimiento energético para edificios (BEPS, en inglés) en edificios de 35,000 pies cuadrados o más. Estos "edificios cubiertos" deberán informar sobre sus emisiones y participar en medidas de reducción de emisiones o enfrentarse a multas. Los edificios existentes pueden calificar para modernizaciones financiadas para mejorar la eficiencia energética. La mayoría de los edificios nuevos deberán utilizar sistemas completamente eléctricos.
- » Mediante el proyecto de ley del Senado SB0524 y el proyecto de ley de la Cámara de Representantes HB0108 se exige que el Departamento de Vivienda y Desarrollo Comunitario proporcione fondos para los programas de eficiencia energética a fin de lograr un ahorro anual del 1 % para los hogares de bajos ingresos para 2026.
- » Mediante el proyecto de ley de la Cámara de Representantes HB6 2023 se exigía que el Departamento de Servicios Generales estableciera y actualizara las normas para que los edificios estatales conservaran energía.
- » Maryland ampliará los programas de ingresos limitados EmPOWER de 2024 a 2026 y administrará \$335 millones en fondos de eficiencia energética.
- » El Departamento de Energía de Maryland se ha comprometido a reducir los GEI en un 50 % en 10 años, incluida una reducción del 20 % en la intensidad energética como parte de su Desafío para un Clima Mejor. Lo logrará mediante unos estándares de rendimiento de los edificios cada vez más estrictos.
- » El Departamento de Vivienda y Desarrollo Comunitario de Maryland ofrece varias oportunidades de financiación, generalmente dirigidas a hogares de bajos ingresos, para mejorar la eficiencia energética mediante una mejor asistencia en materia de aislamiento y climatización. También administra un programa de préstamos hipotecarios BeSmart para ofrecer préstamos para mejorar los electrodomésticos y los sistemas de calefacción, ventilación y refrigeración. Parte de esta financiación se ofrece en asociación con las empresas de servicios públicos (Programa de Eficiencia Energética para Personas de Bajos Ingresos).
- » Como miembro de la Alianza por el Clima de los Estados Unidos, el gobernador Wes Moore se

comprometió a entregar 4 millones de bombas de calor a Maryland para 2030.

- » Maryland afirmó su compromiso con la eficiencia energética al unirse a la Coalición Nacional de Estándares de Rendimiento para Edificios de la Casa Blanca en el verano de 2023. Tanto la Oficina del Defensor del Pueblo (OPC, en inglés) del estado como el Equipo de Trabajo para la Implementación de la Transición Energética en los Edificios de Maryland emitieron informes antes de que el estado reconsiderara el Plan Estratégico de Desarrollo y Mejora de la Infraestructura (STRIDE, en inglés), su programa para reemplazar la infraestructura de gas, en los que se recomendaba reemplazar el programa por mayores esfuerzos e inversiones en la electrificación de edificios. Los proyectos de ley SB548/HB731, relacionados con el STRIDE, que están siendo considerados por la Asamblea General reforman el programa teniendo en cuenta la electrificación, la descarbonización y la eficiencia de los edificios.
- » El Informe sobre la trayectoria climática de Maryland de 2023 y el Plan de Reducción de la Contaminación Climática de Maryland, que guían la implementación de la Ley de Soluciones Climáticas Inmediatas, enfatizan el crecimiento del empleo relacionado con el clima y la energía como una prioridad. Las medidas de eficiencia energética y la electrificación de edificios son estrategias para mejorar los objetivos de desarrollo de la fuerza laboral descritos en estos planes. Ampliar los programas de desarrollo eficiente de la fuerza laboral también es una estrategia prioritaria recomendada por el Equipo de Trabajo para la Implementación de la Transición Energética de los Edificios de Maryland.
- » El plan también establece que "los 23 condados de Maryland son responsables de la adopción de nuevos códigos de energía para edificios y los impactos operativos relacionados", con el objetivo de mejorar la eficiencia de los edificios y la descarbonización.
- » El Plan de Reducción de Gases de Efecto Invernadero de Maryland recomienda que el estado mejore sus esfuerzos para hacer la transición de los electrodomésticos a alternativas eficientes y de energía limpia.
- » El MDE está desarrollando sus planes finales de electrodomésticos de emisión cero.

- » La Estrategia Integrada de Descarbonización de Baltimore Gas and Electric (BGE), su plan de expansión de capacidad multianual, exige una eficiencia más allá de los objetivos actuales de Maryland y fomenta la financiación y la coordinación adicionales para los programas de eficiencia energética.

CONSIDERACIONES DE EQUITAD

- » Incentivar, subsidiar o proporcionar subvenciones para la implementación de modernizaciones energéticas profundas en comunidades vulnerables.
- » Los residentes de bajos ingresos pueden necesitar programas adicionales y financiación directa para abordar las barreras que impiden implementar proyectos de modernización energética profunda y climatización (es decir, los residentes pueden necesitar costosas reparaciones en los techos antes de poder instalar paneles solares).
- » Es posible que el costo no sea la única barrera que impide a los propietarios implementar importantes esfuerzos de modernización energética y climatización. La identificación de contratistas calificados y los onerosos procesos y trámites de concesión de permisos también pueden reducir la participación. Siempre que sea posible, simplificar estos procesos y desarrollar programas de asistencia técnica para apoyar a los propietarios de viviendas. Garantizar que la información esté disponible en varios idiomas en función de la demografía de la comunidad.
- » Los inquilinos suelen pagar directamente los servicios públicos, pero no tienen la capacidad de realizar proyectos profundos de modernización energética o climatización para reducir sus costos de energía. Los propietarios pueden transferir cualquier mejora que realicen a los inquilinos, lo que limita el beneficio financiero de realizar estas mejoras. Desarrollar programas de incentivos para edificios de alquiler que estén diseñados para limitar los costos transferidos a los arrendatarios.

AVANCES ENTRE 2020 Y 2024

PROGRAMA DE ENERGÍA LIMPIA

El Programa de Energía Limpia, subvención para la eficiencia energética, se une a los esfuerzos y programas continuos creados por el condado para mejorar los vecindarios que enfrentan desafíos económicos y de salud. La subvención, junto con los incentivos energéticos de EmPOWER Maryland, ayuda a los residentes a implementar medidas de eficiencia energética en nueve vecindarios designados, clasificados como comunidades de resiliencia energética (ERC, en inglés).

El objetivo general de la designación ERC es ayudar a las comunidades a anticipar, prepararse y adaptarse a las condiciones cambiantes y a recuperarse de las interrupciones energéticas. Las ERC evolucionaron a partir de una iniciativa del condado, anteriormente conocida como la iniciativa para la transformación de los vecindarios (TNI, en inglés), que utilizaba varios indicadores de métricas, como la educación, la seguridad pública y el empleo, para identificar los vecindarios clave del condado que necesitaban una mejora integral.

Hasta febrero de 2024, el Programa de Energía Sostenible ha procesado más de 2,000 solicitudes de subvenciones para la eficiencia energética. Debido al éxito de la subvención, la agencia se encuentra en la última ronda de financiación para este aspecto del programa.

PROGRAMA DE PRÉSTAMOS PARA ENERGÍA VERDE

FSC First actúa como administrador de préstamos para energía verde y otorga préstamos a los prestamistas participantes para obligarlos a proporcionar financiación para proyectos de energía sostenible. Los proyectos elegibles incluyen, entre otros, la eficiencia energética y del agua en los edificios, las microrredes, la energía solar, incluidos los proyectos solares comunitarios, las medidas de resiliencia y el transporte limpio, como la infraestructura de carga de vehículos eléctricos. A la fecha de esta estrategia, FSC First está revisando una propuesta para asignar el 100 % de esta fuente de financiación.

PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE PROPIEDADES COMERCIALES PARA ENERGÍA LIMPIA (C-PACE)

FSC First administra el Programa de Evaluación de Propiedades Comerciales para Energía Limpia (C-PACE, en inglés), diseñado para ayudar a los propietarios de locales comerciales a financiar hasta el 20 % del valor de tasación para realizar mejoras de eficiencia energética y energía limpia que cumplan los requisitos. Algunos ejemplos de proyectos que pueden financiarse a través del C-PACE son las medidas de eficiencia y conservación de la energía, la conservación del agua y la energía limpia y renovable, como los equipos solares. Los préstamos se reembolsan mediante un recargo anual en la factura del impuesto sobre la propiedad del propietario. FSC First ha otorgado tres préstamos hasta febrero de 2024.

MÉTRICAS CLAVE DE RENDIMIENTO

- » Cantidad de auditorías energéticas realizadas
- » Cantidad de mejoras energéticas realizadas: comerciales y residenciales
- » Cantidad de derivaciones al Programa de Eficiencia Energética para Personas de Bajos Ingresos (LIEEP, en inglés) del Departamento de Vivienda y Desarrollo Comunitario (DHCD, en inglés) de Maryland

OBJETIVOS Y ACCIONES PARA 2025

- » Realizar los estudios y análisis necesarios para establecer los objetivos de reducción de energía en todo el condado.
- » Identificar y desarrollar la legislación habilitante para administrar un programa de modernización energética profunda en todo el condado.
- » Continuar otorgando subvenciones del Programa de Energía Limpia hasta que se acaben los fondos.

TAREAS PRIORITARIAS

Tarea 1

Evaluar las políticas y los programas actuales que incentivan o dificultan las modernizaciones energéticas profundas de los edificios residenciales.

Trabajar con las empresas de servicios públicos (y el LIEEP del DHCD de Maryland) para identificar los programas existentes, la asistencia técnica, los incentivos y el apoyo financiero para respaldar las modernizaciones energéticas profundas. Identificar las brechas y documentar la necesidad de apoyo adicional (para fundamentar la Tarea 4).

Entidad principal responsable	DHCD
Secundarios/asociados	DoE, FSC First, Departamento de Servicios Sociales (DSS, en inglés)

Tarea 2

Aprobar la legislación necesaria y actualizar los códigos, políticas y programas del condado para facilitar la implementación de modernizaciones energéticas profundas en los hogares y edificios residenciales.

Según la evaluación realizada en la Tarea 1, aprobar resoluciones y realizar cambios en el código, las ordenanzas, las políticas y los programas del condado para acelerar las transiciones en toda la comunidad hacia edificios más eficientes desde el punto de vista energético. (Nota: La información de este trabajo se detallará en la futura estrategia "Códigos y estándares").

Los programas del condado deben brindar orientación y apoyo para completar mejoras energéticas profundas a lo largo del tiempo. Estas actualizaciones deben estar asociadas a un método de autorización adecuado para evitar la duplicación de procesos durante la implementación de estas actualizaciones. El condado también debe adoptar estándares de rendimiento de eficiencia energética basados en los GEI, además de los estándares de eficiencia energética. Los estándares basados en los GEI serán más específicos, lo que permitirá reducciones específicas de las emisiones de GEI. Estas normas deben seguir revisándose en el futuro para garantizar que se mantengan actualizadas y coherentes con los últimos objetivos climáticos.

Para la nueva legislación, se debe analizar y considerar lo siguiente:

- » Informes de energía para edificios no residenciales para cumplir con los estándares de rendimiento de conservación de energía y agua.
- » Electrificación de los equipos de calefacción y agua caliente durante renovaciones importantes de viviendas comerciales y multifamiliares.
- » Auditorías energéticas en el momento de la transferencia de titularidad.
- » Informes sobre el historial de consumo de energía y las puntuaciones ENERGY STAR® cuando los edificios residenciales o comerciales están en venta.

Entidad principal responsable	DPIE, M-NCPPC
Secundarios/asociados	OCS, DoE, DHCD

Tarea 3

Apoyar la implementación en toda la comunidad de la climatización y las modernizaciones energéticas profundas en los hogares y edificios residenciales.

Aprovechar y ampliar los programas existentes necesarios para apoyar la climatización en toda la comunidad y la implementación de modernizaciones energéticas profundas a través de la participación y la educación de la comunidad. Por ejemplo, el desarrollo y la distribución de materiales sobre incentivos, opciones de financiación y contratistas cualificados ayudarán a fomentar la conciencia y el conocimiento de la industria y la comunidad sobre la importancia de las modernizaciones energéticas profundas. Educar e incentivar tanto a los inquilinos como a los propietarios, proporcionando información sobre las oportunidades de eficiencia energética de los inquilinos e información a los propietarios sobre políticas y oportunidades. La capacitación de los contratistas en programas de educación profesional y técnica (CTE, en inglés) sobre la implementación de la climatización y las modernizaciones de energía profunda aumentará la cantidad de trabajadores calificados capaces de implementar proyectos de climatización y modernizaciones de energía profunda. Por último, se deben brindar a los miembros de la comunidad oportunidades de aprendizaje entre pares y conexiones con asesores sobre energía.

Entidad principal responsable	DHCD, DoE, FSC First
Secundarios/asociados	DPIE, Employ PGC, PGCC, PGCPs

Tarea 4

Actuar a favor de los estándares estatales y el apoyo económico.

En función de la evaluación de la *Tarea 1* y los comentarios recopilados de los esfuerzos de participación comunitaria en la *Tarea 3*, trabajar con las jurisdicciones vecinas para abogar por estándares e incentivos para la modernización de la energía profunda en todo el estado.

Entidad principal responsable	DHCD
Secundarios/asociados	A determinar



MIS-9: ESTABLECER Y ADOPTAR ESTÁNDARES DE REFERENCIA PARA LA ENERGÍA Y LA CONSERVACIÓN

DECLARACIÓN RESUMIDA DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Alinear las iniciativas de evaluación comparativa de edificios del condado de Prince George con las recomendaciones del Plan de Acciones Climáticas (CAP, en inglés) y los próximos estándares de rendimiento energético para edificios (BEPS, en inglés) del estado de Maryland para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y mejorar la eficiencia energética general en el sector de la construcción.

Nota: Esta estrategia se centra principalmente en edificios de más de 35,000 pies cuadrados, que incluyen edificios de propiedad pública y la mayoría de los edificios comerciales utilizados para actividades públicas. El MIS-8 se centra en propiedades residenciales de entidades públicas y privadas. Puede haber superposición y, por lo tanto, las dos estrategias deben coordinarse.

POR QUÉ ES IMPORTANTE

El condado de Prince George se compromete a reducir rápidamente sus emisiones de GEI. Como parte de ese compromiso, el CAP de 2022 del condado exigía una reducción del 50 % de las emisiones de carbono para 2030 (en comparación con los niveles de 2005).¹⁰ Una vía clave para lograr una reducción rápida de las emisiones radica en el establecimiento y la mejora de los estándares y puntos de referencia de rendimiento energético de los edificios con los que hacer un seguimiento del progreso. A nivel nacional, los edificios comerciales y residenciales representan casi el 30 % de las emisiones de GEI. El desarrollo de programas de evaluación comparativa y divulgación garantizará que el consumo de energía y agua de los edificios se mida y se ponga a disposición del público, lo que a su vez permitirá a los propietarios e inquilinos del condado comparar el rendimiento y facilitar las inversiones específicas en mejoras de la eficiencia energética y del agua. Mediante la recopilación de datos y el intercambio de información, dichos programas también establecerán una línea de base para elaborar políticas adicionales destinadas a aumentar la eficiencia energética y del agua en todo el condado de Prince George. La combinación de la evaluación comparativa con los estándares de rendimiento generará mejoras en los edificios que reduzcan la cantidad de energía y agua utilizada, generarán beneficios económicos continuos al reducir las facturas de servicios públicos y reducirán la demanda en la red eléctrica.

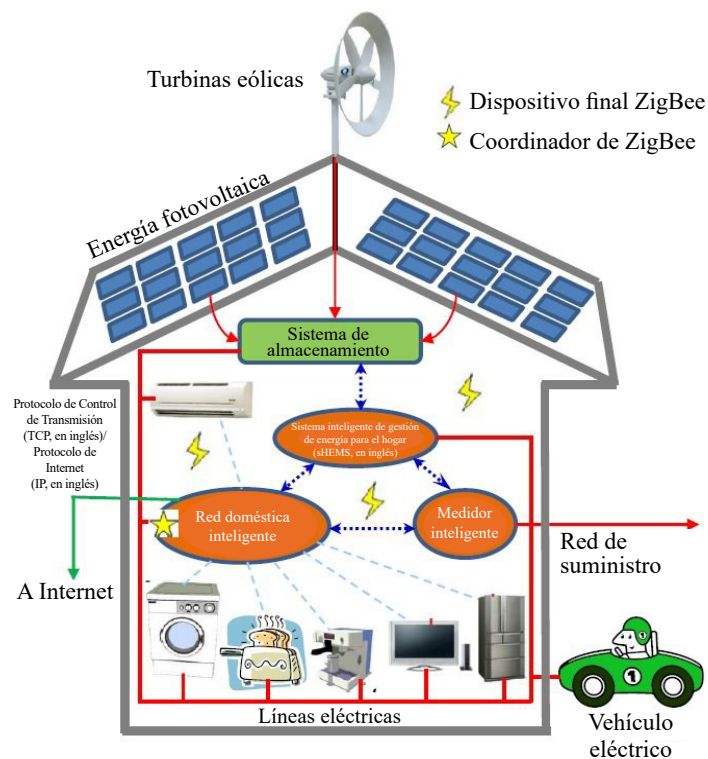
La adopción por parte de Maryland de la Ley de Soluciones Climáticas Inmediatas de 2022 y su requisito de que el Departamento de Medioambiente de Maryland (MDE) desarrolle la regulación de los estándares de rendimiento energético para edificios (BEPS) abordan parte de la recomendación prioritaria M-9 del CAP del condado. Las recomendaciones del CAP del condado que no están cubiertas por las regulaciones de los BEPS de MD incluyen lo siguiente:

- » La comparación de datos de los edificios propiedad del condado que tengan menos de 35,000 pies cuadrados
- » La comparación de datos de edificios públicos de menos de 35,000 pies cuadrados.
- » Todos los edificios comerciales de propiedad privada de 25,000 pies cuadrados o más evaluados para fines del año fiscal 2026.
- » Todos los edificios comerciales y multifamiliares de propiedad privada de 10,000 pies cuadrados o más evaluados para fines del año fiscal 2028.
- » Estándares de energía y agua incorporados al código de edificación del condado para edificios nuevos.
- » Estándares mínimos de conservación de energía y agua para los edificios existentes incorporados al código del condado.
- » Una reducción del 20 % en las emisiones netas directas de gases de efecto invernadero (GEI) para el 1.º de enero de 2030, en comparación con los niveles de 2025 de los edificios promedio de construcción similar.
- » Emisiones netas directas de GEI iguales a cero para el 1.º de enero de 2040.

Para lograr los objetivos del CAP, es posible que el condado deba adoptar requisitos más estrictos que los incluidos en la regulación de los BEPS.

MAGNITUD DEL BENEFICIO

El establecimiento de requisitos de evaluación comparativa de edificios y estándares de energía y conservación garantiza que los objetivos de resiliencia climática y eficiencia energética se incorporen a los nuevos desarrollos. Además, verifica que se realicen mejoras energéticas en edificios existentes ineficientes. Los beneficios sociales y económicos iniciales de las mejoras en la eficiencia energética pueden incluir la reducción de los costos de energía para los ocupantes de los edificios y las nuevas oportunidades de empleo a través del desarrollo de la fuerza laboral y el crecimiento de la industria para implementar las mejoras energéticas necesarias. La intención del condado de apoyar el cumplimiento por parte de los propietarios de edificios con los nuevos requisitos de los BEPS puede mejorar el acceso público a la información y los recursos locales. Los BEPS también pueden fomentar mejoras adicionales en los edificios que aumenten su resiliencia energética. A medida que los propietarios de edificios consideran formas de mejorar el rendimiento energético de sus edificios, es más probable que integren paneles solares u otras tecnologías renovables, lo que aumenta la proporción de energía renovable en la comunidad. El desarrollo de una línea base (punto de referencia) para los indicadores clave de rendimiento relacionados con el uso de energía y agua permitirá al condado identificar oportunidades para agilizar los procesos que afectan el uso de energía y agua, mejorar la calidad del servicio y reducir los costos. Se prevé que estas actividades conduzcan a una mejora de la eficiencia operativa y la asignación de recursos, lo que en última instancia mejorará la sostenibilidad fiscal del condado.



MAGNITUD DEL COSTO

Tabla III–1 1. Magnitud del costo

Consideraciones sobre los costos anuales	Costos de planificación (desde el primer hasta el tercer año)	Costos de implementación (desde el tercer año hasta la finalización del objetivo)
Personal/programa existentes	Sí	Sí
Expansión del programa		A determinar
Necesidades de nuevos programas y capacidades		A determinar
¿Fondos actuales dentro del presupuesto del condado?	Sí	
Participación del sector privado	No	
Capital*	\$\$\$	\$\$\$
Operaciones		
» Salario y beneficios		\$\$
» Asesores	\$\$	\$\$
» Suministros y materiales		\$\$

* Supone el apoyo federal y estatal. Supone que la evaluación comparativa, las auditorías y las modernizaciones comienzan en los años de planificación.

Los costos de esta tarea incluirán lo siguiente:

- » Recursos para colaborar con otras localidades y tiempo del personal dedicado a evaluar el panorama actual de eficiencia energética.
- » Costos relevantes para llevar a cabo la participación de las partes interesadas y sintetizar los resultados para desarrollar los requisitos de evaluación comparativa.
- » Recursos de personal dedicados al análisis del rendimiento reportado del edificio para determinar y priorizar la eficiencia energética.
- » Financiar la modernización de edificios que no cumplen con las normas de evaluación comparativa.
- » Desarrollar recursos para compartir datos y compartir las mejores prácticas con otros condados.
- » Tiempo del personal dedicado a la gestión del programa y a la elaboración de informes para el programa de evaluación comparativa.
- » Desarrollo y mantenimiento del contenido del sitio web.
- » Análisis técnico y determinación de los estándares de energía y agua, así como evaluación legal y redacción de los requisitos del código del condado.

COMPROMISOS Y OBJETIVOS ESTATALES Y REGIONALES

- » El Plan de la Ley de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de 2030 (2021) trazó los objetivos de reducción de emisiones de GEI de Maryland. Exige una reducción del 50 % de las emisiones estatales para 2030, siguiendo las recomendaciones de la Comisión de Cambio Climático de Maryland.
- » El Plan de Acciones Climáticas (CAP) del condado de Prince George (2022) tenía como objetivo reducir las emisiones de carbono en un 50 % antes de 2030 (en comparación con los niveles de 2005). Este objetivo se alineó con el Plan de la Ley de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de 2030 y los objetivos del Consejo de Gobierno Metropolitano de Washington para la región.
- » La Ley de Soluciones Climáticas Inmediatas (2022) tenía como objetivo abordar el cambio climático a través de ambiciosos objetivos de reducción de emisiones y medidas relacionadas con la eficiencia energética y los edificios. Su objetivo es una reducción del 60 % de las emisiones de carbono para 2031 (en comparación con la línea de base de 2006),

el logro de un 100 % de energía limpia para 2035 y emisiones netas cero en todo el estado para 2045. Con ese espíritu, la ley establece varias medidas relacionadas con la eficiencia energética y los edificios (por ejemplo, los requisitos de eficiencia energética y reducción de emisiones para ciertos edificios, el requisito de que las compañías eléctricas aumenten sus ahorros brutos anuales de energía, la aceleración de la utilización de vehículos sin emisiones en la flota estatal y la creación de un programa piloto de autobuses escolares eléctricos).

- » La Ley EmPOWER de Maryland (2008) estableció objetivos de ahorro de energía para las empresas de servicios públicos, que se lograrían mediante incentivos para los clientes y otros programas de gestión de la demanda. Desde entonces, las empresas de servicios públicos han implementado programas residenciales y comerciales integrales bajo el mandato de EmPOWER, sujetos a los procedimientos de supervisión y aprobación de la Comisión de Servicios Públicos.
- » La Ley de Soluciones Climáticas Inmediatas (2022) ordenó la creación de los estándares de rendimiento energético para edificios (BEPS) de Maryland. La iniciativa se esfuerza por reducir las emisiones de GEI mediante la mejora de la eficiencia energética general del sector de la construcción de Maryland para aquellos edificios equivalentes o superiores a 35,000 pies cuadrados. El reglamento incluye varios requisitos (por ejemplo, que los propietarios de los edificios contemplados deben medir e informar los datos al Departamento de Medioambiente de Maryland [MDE], los propietarios de los edificios contemplados deben cumplir con estándares específicos de emisiones netas directas de GEI e intensidad de uso de energía, y requisitos de mantenimiento de registros e informes para las compañías de electricidad y gas y los proveedores de energía del distrito). Tener en cuenta que el borrador de las regulaciones de los BEPS se dio a conocer al público y está siendo revisado.
- » La Ley de Soluciones Climáticas Inmediatas (2022) también ordenó la creación del Grupo de Trabajo para la Implementación de la Transición Energética en Edificios; se espera

que los miembros designados recomienden programas, políticas e incentivos diseñados para reducir las emisiones de GEI del sector de la construcción (con un plan para financiar la modernización de los edificios contemplados de conformidad con los BEPS, los incentivos para los proyectos de electrificación, el objetivo de modernización holística de los hogares de bajos ingresos, los objetivos de venta de bombas de calor, etc.).

- » El Equipo de Trabajo para la Implementación de la Transición Energética en Edificios de Maryland recomendó actualizar las prácticas de recopilación, automatización, intercambio y agregación de datos de las empresas de servicios públicos a fin de mejorar la capacidad de cumplir con los requisitos de evaluación comparativa.

CONSIDERACIONES DE EQUITAD

- » Durante la evaluación y la adopción de los requisitos de evaluación comparativa, debe prestarse especial atención a los edificios de alquiler y a las viviendas asequibles subvencionadas y no subvencionadas. Los inquilinos suelen pagar directamente los servicios públicos, pero no tienen la capacidad de realizar mejoras de eficiencia energética. Esto puede generar costos significativos que pueden crear una carga financiera para los hogares de bajos ingresos y de ingresos fijos. Los propietarios de viviendas asequibles también enfrentan barreras adicionales para cumplir con los requisitos de evaluación comparativa. Garantizar que todos los inquilinos y residentes de viviendas asequibles reciban los beneficios de la evaluación comparativa y la eficiencia energética conducirá a resultados más equitativos. El condado debe aprovechar la información comparativa para ayudar a identificar el apoyo técnico y financiero para ayudar a los propietarios de comunidades de ingresos bajos a moderados a cumplir con los nuevos estándares en lugar de transferir esa carga financiera a sus inquilinos.

AVANCES ENTRE 2020 Y 2024

- » Se creó un puesto de gerente de energía en la OCS (financiado por el DoE) para evaluar el rendimiento de los edificios.
- » Se presentó la solicitud de subvención en bloque para la eficiencia energética y la conservación (EECBG, en inglés) para ayudar a la Oficina de Servicios Centrales a evaluar comparativamente las instalaciones.

MÉTRICAS CLAVE DE RENDIMIENTO

Mediante las regulaciones de los BEPS propuestas, se inicia un proceso continuo de evaluación comparativa anual, con hitos de cinco años para la verificación de datos de terceros y objetivos a largo plazo de reducción de energía y emisiones en 2030 y 2040.

Cronograma de los BEPS (propuesto)



OBJETIVOS Y ACCIONES PARA 2025

- » Tras recibir los fondos de la EECBG, gestionar las adquisiciones y los contratos para los servicios de evaluación comparativa y de grado de inversión (oportunidad de asociarse con jurisdicciones adyacentes en materia de adquisiciones).
- » Recopilar y revisar la información específica del edificio y los datos de energía mensuales para el año calendario 2024, de enero a diciembre.
- » Crear una cuenta de administrador de cartera de ENERGY STAR® y conceder al Departamento de Medioambiente de Maryland acceso de solo lectura a las propiedades que cumplan con los requisitos de los BEPS.
- » Enviar los datos de evaluación comparativa de edificios y energía del año calendario 2024 al administrador de cartera de ENERGY STAR® para el 1.º de junio de 2025.
- » Con los resultados de la evaluación comparativa, identificar los edificios prioritarios administrados por el condado para las auditorías de grado de inversión y las mejoras energéticas, con preferencia hacia los edificios en las áreas de énfasis en la equidad (EAE, en inglés), las comunidades de resiliencia energética (ERC) y las áreas de la herramienta de evaluación de la justicia climática y económica (CEJST, en inglés).
- » Identificar las fuentes de financiación disponibles del presupuesto del condado, incluido el CIP, y desarrollar un alcance final de trabajo para contratar e iniciar y completar auditorías de grado de inversión.
- » Revisar los informes de auditoría energética e identificar el alcance del trabajo para las mejoras energéticas de los edificios.

TAREAS PRIORITARIAS

Tarea 1

Evaluar los requisitos de referencia de la Ley de Soluciones Climáticas Inmediatas y otros programas actuales.

Evaluar si los requisitos de evaluación comparativa de la Ley de Soluciones Climáticas Inmediatas y la regulación de los BEPS de Maryland propuesta asociada son suficientes para cumplir con los objetivos climáticos del condado. Comparar los requisitos con los programas existentes de los condados vecinos y la lista de programas y políticas de evaluación comparativa de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA, en inglés) para determinar si hay otros requisitos que el condado debe incluir en un programa de evaluación comparativa que vayan más allá de la Ley de Soluciones Climáticas Inmediatas.

Entidad principal responsable	OCS, DoE
Secundarios/asociados	Departamento de Permisos, Inspecciones y Cumplimiento (DPIE, en inglés)

Tarea 2

Realizar una evaluación comparativa de los edificios propiedad del condado.

Los edificios propiedad del condado se compararán de acuerdo con la Ley de Soluciones Climáticas Inmediatas o los requisitos de evaluación comparativa del condado y los BEPS de Maryland propuestos. Para cumplir con las regulaciones de los BEPS, el condado deberá comparar e informar sobre el uso de energía de todos los edificios elegibles de su cartera, identificar las oportunidades de mejora energética y las posibles reducciones de emisiones asociadas mediante auditorías de grado de inversión e implementar medidas de reducción de energía y emisiones. Hay aproximadamente 40 instalaciones administradas por el condado que miden 35,000 pies cuadrados o más. Estas instalaciones son de interés prioritario para el condado a fin de comparar y evaluar las mejoras energéticas. El condado utilizará los resultados de la evaluación comparativa para priorizar los edificios para las auditorías energéticas, prestando especial atención a los OCHO edificios ubicados dentro de las [áreas de énfasis en la equidad \(EEA\) del Consejo de Gobiernos del área metropolitana de Washington](#), [las comunidades de resiliencia energética \(ERC\)](#), y las áreas identificadas por la [herramienta de evaluación de la justicia climática y económica \(CEJST\)](#).

Mediante las regulaciones de los BEPS propuestas, se inicia un proceso continuo de evaluación comparativa anual, con hitos de cinco años para la verificación de datos de terceros y objetivos a largo plazo de reducción de energía y emisiones en 2030 y 2040. El condado necesitará identificar los recursos para apoyar la alineación de sus inversiones en operaciones y mejoras de capital con estos objetivos. Los resultados de la auditoría energética proporcionarán al condado información que puede integrar en sus procesos de planificación presupuestaria y del CIP, y trazarán un camino para lograr las mejoras del edificio necesarias para cumplir con los requisitos de reducción de emisiones y energía de los BEPS.

Entidad principal responsable	OCS (para edificios de propiedad u operación del condado), M-NCPPC (para edificios de propiedad u operación de la M-NCPPC), PGCPs (para edificios de propiedad u operación de las PGCPs), municipios (para edificios de propiedad u operación municipal)
Secundarios/asociados	DoE, agencias (para proporcionar acceso, datos, requisitos, informes de servicios públicos adicionales, etc.)

Tarea 3

Distribuir o desarrollar recursos para ayudar a los administradores de edificios a realizar evaluaciones comparativas de sus edificios.

Según la experiencia interna de evaluación comparativa y presentación de informes (Tarea 2), el condado recopilará y desarrollará materiales para ayudar a los administradores de edificios de propiedad privada y del condado a cumplir con los requisitos de evaluación comparativa. Los materiales se publicarán en línea para que estén disponibles públicamente y se organicen en una ubicación central. Los materiales de ejemplo pueden incluir enlaces a las instrucciones de evaluación comparativa, las mejores prácticas, las lecciones aprendidas y las plantillas e instrucciones de recopilación de datos del administrador de cartera de ENERGY STAR®.

El Programa de Energía Sostenible alineará su subvención de arrendamiento ecológico de ENERGY STAR® para ofrecer incentivos a los propietarios de edificios afectados por los BEPS y a otras personas para que realicen mejoras de eficiencia energética en edificios de oficinas y viviendas multifamiliares. El Centro de Energía Limpia de Maryland (MCEC, en inglés), la Administración de Energía de Maryland (MEA, en inglés) y las jurisdicciones locales serán socios cruciales para implementar los requisitos de los BEPS y orientar a los propietarios de edificios para que apoyen los recursos. La MEA y el MCEC ofrecen incentivos y están desarrollando programas adicionales de subvenciones, reembolsos y préstamos. FSC también sería un socio fundamental en la expansión del C-PACE para ayudar a los propietarios de edificios a cumplir con las nuevas regulaciones de los BEPS, al igual que lo harían las asociaciones empresariales y las cámaras de comercio locales. El condado también podría asociarse con propietarios o desarrolladores de viviendas asequibles para ayudarlos a obtener subvenciones para mejorar la energía de los edificios.

Entidad principal responsable	OCS, DoE
Secundarios/asociados	OIT, DHCD, autoridad de Reurbanización, autoridad de Vivienda

Tarea 4

Incluir un tablero de evaluación comparativa y recursos en el sitio web sobre el clima del condado.

Desarrollar una página web o un tablero en el sitio web del CAP del condado que ayude a los administradores de edificios de los sectores público y privado a participar de manera efectiva en el programa de evaluación comparativa de edificios. Todas las actualizaciones del sitio web del condado deben realizarse de acuerdo con el LIS-3. El condado tiene la oportunidad de simplificar los datos climáticos entrantes anticipados en un portal en línea dedicado. Este portal puede contener una interfaz de programación de aplicaciones (API, en inglés) que enlaza directamente con el administrador de cartera de ENERGY STAR® y funcionará como un portal de informes que permite informar fácilmente de los datos de evaluación comparativa.

Entidad principal responsable	Departamento de Medioambiente (DoE, en inglés), Oficina de Servicios Centrales (OCS, en inglés)
Secundarios/asociados	A determinar

Tarea 5

Probar de manera preliminar las modernizaciones energéticas profundas en los edificios del condado.

Con la evaluación de activos realizada para los criterios climáticos LIS-2, llevar a cabo remodelaciones energéticas profundas en el 20 % de los edificios propiedad del condado para 2030. Los edificios deben priorizarse en función de los datos recopilados a través de la evaluación comparativa del MIS-9. Producir estudios de casos de estos proyectos piloto que puedan incorporarse al sitio web del CAP de acuerdo con la participación comunitaria del LIS-3. Desarrollar un plan para completar las remodelaciones energéticas profundas en las propiedades restantes del condado.

Tarea 5
(continuación)

Entidad principal responsable	OCS, M-NCPPC
Secundarios/asociados	DoE, DPIE

Tarea 6

Incorporar los estándares de energía y agua del código de edificaciones del condado para los edificios nuevos.

Desarrollar y adoptar en el código de construcción del condado estándares de energía que coincidan con los objetivos de los BEPS de Maryland y los estándares climáticos del condado (Tarea 1). Estos estándares se aplicarán a las nuevas construcciones y a los proyectos de renovación importantes, lo que garantizará que los nuevos desarrollos y el crecimiento de los edificios estén en condiciones de cumplir con las regulaciones estatales desde el "primer día" y que los propietarios del condado o de los edificios no tengan que invertir en mejoras energéticas una vez que se complete la construcción de nuevos edificios. Esta tarea se ampliará en el desarrollo de la sección sobre códigos y normas.

Para la nueva legislación, se debe analizar y considerar lo siguiente:

- » Informes de energía para edificios no residenciales para cumplir con los estándares de rendimiento de conservación de energía y agua.
- » Electrificación de los equipos de calefacción y agua caliente durante renovaciones importantes de viviendas comerciales y multifamiliares.
- » Auditorías energéticas en el momento de la transferencia de titularidad.
- » Informes sobre el historial de consumo de energía y las puntuaciones ENERGY STAR® cuando los edificios residenciales o comerciales están en venta.
- » Seguir la adopción por parte del condado del Código de Construcción Internacional (IBC, en inglés) del Consejo Internacional de Códigos (ICC, en inglés) de 2021, programada para el 29 de mayo de 2024, con la adopción de la CC IECC-2021: Código Internacional de Conservación de Energía 2021. Formalizar la revisión del condado de los nuevos códigos internacionales de construcción para que coincidan con el proceso de desarrollo del código del Consejo Internacional de Códigos (ICC) de 3 años.
- » Prohibición de las conexiones de combustibles fósiles para edificios nuevos y renovaciones extensas.

Entidad principal responsable	Departamento de Permisos, Inspecciones y Cumplimiento (DPIE, en inglés)
Secundarios/asociados	A determinar

Tarea 7

Incorporar los estándares de energía y agua para los edificios existentes en el código del condado.

Desarrollar y adoptar estándares mínimos de conservación de energía y agua para los edificios existentes en el código del condado. Estos estándares deben incluir un cronograma claro de las fechas de cumplimiento futuras. Esta tarea se ampliará en el desarrollo de la sección sobre códigos y normas.

Entidad principal responsable	DPIE, M-NCPPC
Secundarios/asociados	A determinar



MIS-10: AUMENTAR LOS ESFUERZOS DE REDUCCIÓN Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS DEL CONDADO

DECLARACIÓN RESUMIDA DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Ampliar y mejorar los programas existentes para la reducción de residuos, el compostaje de productos orgánicos y la recuperación de materiales para avanzar hacia la visión del condado de "[cero residuos](#)" y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de las operaciones de vertederos.

POR QUÉ ES IMPORTANTE

El exceso de residuos tiene impactos ambientales y comunitarios negativos, incluidas las emisiones liberadas por los vertederos y las instalaciones de conversión de residuos en energía, los impactos en los recursos relacionados con las operaciones de recolección y transporte y los impactos en la cadena de suministro. Por ejemplo, los residuos desechados de forma inadecuada pueden causar una presión adicional en las comunidades ya sobrecargadas, lo que agrava los problemas relacionados con la salud pública, la estética y la calidad de vida. Los programas de reducción de residuos pueden ayudar a minimizar estos impactos. Los residuos sólidos representan el 57 % de las emisiones de GEI asociadas con las operaciones del condado y son la mayor fuente de emisiones en el inventario de GEI de las operaciones del gobierno local del condado.¹¹ Cuando los residuos se descomponen en vertederos o se queman en instalaciones de conversión de residuos en energía, producen emisiones adicionales. Los residuos, en particular los residuos orgánicos, generan metano cuando se descomponen en los vertederos. El metano es un gas de efecto invernadero (GEI) que tiene entre 27 y 30 veces el potencial de calentamiento del dióxido de carbono, lo que lo convierte en un poderoso contribuyente al cambio climático.¹² El condado de Prince George cuenta con programas de reducción de residuos existentes; esta estrategia se basará en esos éxitos para reducir aún más los impactos de la generación de residuos en el condado y acercarse al objetivo de cero residuos.

MAGNITUD DEL BENEFICIO

Esta estrategia tiene como objetivo reducir la huella ambiental del condado y promover un sistema de gestión de residuos más equitativo y sostenible que tenga un impacto positivo en el bienestar de toda la comunidad. El compromiso con la reducción de residuos fomenta la innovación al incentivar el desarrollo de prácticas sostenibles y crear nuevos mercados para los materiales reciclados. La adopción de medidas de reducción de residuos ofrece un enfoque integral que no solo protege el medio ambiente, sino que también promueve la eficiencia económica, la innovación y un futuro más sostenible.

Los beneficios económicos de la reducción de residuos pueden incluir tarifas más bajas de recolección de residuos para empresas y hogares, un menor impacto en los costos de operaciones y equipos del condado y oportunidades de desarrollo empresarial al proporcionar opciones alternativas al final de la vida útil de materiales como los servicios de reciclaje y compostaje. Recuperar materiales compostables y desviables del flujo de residuos y reintegrarlos en la economía puede apoyar la generación de ingresos locales, la creación de empleo, la expansión empresarial y la preservación de los recursos. El desarrollo de una industria local de compostaje y la oportunidad de aumentar el uso del compost como suplemento del suelo ofrecen beneficios ambientales y económicos a los servicios de jardinería y los sistemas alimentarios locales, mejoran la calidad del suelo y la retención de agua durante las sequías y aumentan la capacidad de secuestro de carbono de los suelos.

Trabajar para lograr los objetivos de reducción cero de residuos y apoyar opciones alternativas al final de la vida útil, como en una economía circular en la que los residuos se reciclan o reutilizan en lugar de desecharse, reduce las emisiones de toda la cadena de suministro al reducir la dependencia de materiales vírgenes (y los recursos necesarios para producirlos). Reducir el uso de materiales vírgenes reduce los impactos ambientales negativos al reducir las emisiones de producción, procesamiento y transporte.

A través de un enfoque integral para analizar las prácticas de gestión de residuos, el condado puede identificar, evaluar y abordar las disparidades en la gestión de residuos que pueden afectar de manera desproporcionada a las comunidades sobrecargadas, así como garantizar la equidad y la eficiencia en las prácticas de eliminación de residuos. Esta estrategia multifacética se alinea con el compromiso del condado de promover prácticas de cero residuos y crear una comunidad más saludable y resiliente.

MAGNITUD DEL COSTO

Tabla III–12. Magnitud del costo

Consideraciones sobre los costos anuales	Costos de planificación Tarea 1 (desde el primer hasta el tercer año)	Costos de implementación, Tareas 2 a 4 (desde el tercer año hasta la finalización del objetivo)
Personal/programa existentes	Sí	
Expansión del programa		Sí
Necesidades de nuevos programas y capacidades		Sí
¿Fondos actuales dentro del presupuesto del condado?	Sí	
Participación del sector privado	Sí	
Capital*	\$\$	\$\$
Operaciones		
» Salario y beneficios		\$\$
» Asesores	\$\$	\$
» Suministros y materiales		\$\$

*Supone el apoyo estatal a los programas de reciclaje y desvío.

COMPROMISOS Y OBJETIVOS ESTATALES Y REGIONALES

- » Mediante el proyecto de ley de la Cámara de Representantes HB 264 y el proyecto de ley del Senado SB 483 de Maryland para la gestión de residuos sólidos, reciclaje y desvío de productos orgánicos: residuos alimentarios (2021) se exige que las "personas" que generen al menos dos toneladas de alimentos por semana (esta cifra disminuirá a una tonelada en noviembre de 2024) separen los residuos de alimentos de otros residuos sólidos para compostaje. Las regulaciones de apoyo se emitieron en virtud del Código de Regulaciones de Maryland (COMAR, en inglés) 26.01.13 de Residuos de alimentos: reciclaje de productos orgánicos y desvío de residuos.
- » La Orden Ejecutiva 01.01.2017.13 Plan de Recuperación y Reducción de Residuos para Maryland describe un plan para reducir los residuos mediante una política de gestión sostenible de materiales y la reducción de las fuentes. Para implementar esta orden, el MDE presentó un documento de recomendaciones métricas y objetivos del Plan de Reducción de Residuos y Recuperación de Recursos en 2019, que especifica los objetivos para el desvío y el reciclaje de residuos en total y por material.
- » Maryland proporciona fondos a las comunidades a través del Programa de Reducción de Residuos Escolares y Compostaje para desviar el desperdicio de alimentos.

CONSIDERACIONES DE EQUIDAD

- » Asegurarse de que los materiales educativos sobre la gestión de residuos se proporcionen en varios idiomas y participar intencionalmente con las voces comunitarias confiables de las organizaciones comunitarias locales para comprender las necesidades y las soluciones.
- » Asegurarse de que el condado reduzca los impactos negativos, como el ruido, el olor, el aumento del tráfico y los vertidos ilegales cerca de las instalaciones, al localizar nuevas ubicaciones satelitales (de reutilización o entrega de conveniencia), centros de servicio o áreas donde se organicen eventos especiales de recolección comunitaria.

AVANCES ENTRE 2020 Y 2024

Las emisiones acumuladas de residuos han disminuido más de un 28 % desde 2005 gracias a la implementación de numerosas iniciativas sobre residuos. A partir del otoño de 2023, todos los hogares que reciben los servicios de recolección de basura del condado también tienen las herramientas para reciclar los restos de comida en la bolsa verde de productos orgánicos. En otoño de 2022, el 30 % de los residuos de la acera que se recibían como basura (que NO estaban en un contenedor de productos orgánicos) eran orgánicos y podían convertirse en abono. Las cifras de compostaje para 2023 y 2024 aún no están disponibles, pero si el DoE ha alcanzado su objetivo de convertir en abono el 50 % de esos residuos, esto representa una reducción de al menos 17,000 toneladas de emisiones anuales de GEI.¹³

Numerosos municipios también han implementado programas de compostaje doméstico y en la acera. El DoE se ha asociado con 12 escuelas públicas del condado de Prince George para reducir el desperdicio de alimentos y promover el compostaje de alimentos. En el año fiscal 2024, el DoE se asociará con las escuelas para aumentar a 26 la cantidad de escuelas que participan en el compostaje de restos de comida. Además, con la ayuda de una subvención para el desarrollo de materiales educativos y de divulgación, el DoE capacitará a docentes y administradores que luego capacitarán a otros a medida que el programa crezca.

MÉTRICAS CLAVE DE RENDIMIENTO

- » Recuperación de material reciclable residencial (toneladas)/año
- » Recolección de compost residencial (toneladas)/año
- » Recolección de abono en escuelas públicas (toneladas)/año

OBJETIVOS Y ACCIONES PARA 2025

- » El presupuesto de la Oficina del Ejecutivo del Condado apoya los esfuerzos de planificación de \$1,405,000 para completar los estudios subyacentes y los programas piloto de todas las estrategias, así como para crear un tablero de informes climáticos y apoyar la participación pública (detallado en otras estrategias).
- » El presupuesto de la Oficina del Ejecutivo del Condado apoya hasta \$912,500 en fondos de contrapartida a través del DoE que podrían movilizar hasta \$200,000,000 en fondos federales para apoyar la planificación e implementación de acciones climáticas.
- » El presupuesto de la Oficina del Ejecutivo del Condado apoya las iniciativas educativas y de participación continuas para aumentar la desviación de residuos, en particular el compostaje.
- » El presupuesto de la Oficina del Ejecutivo del Condado incluye mejoras significativas en el sistema de recolección y notificación de gases de vertederos (LFG, en inglés) y esfuerzos continuos para finalizar un proyecto para el uso beneficioso de LFG, reduciendo las emisiones de metano (GEI).

TAREAS PRIORITARIAS

Tarea 1

Llevar a cabo un estudio para la reducción de emisiones para las operaciones de residuos del condado.

Desarrollar una solicitud para evaluar las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con los desechos del condado y brindar recomendaciones para la reducción de emisiones a partir del ciclo de vida completo de la gestión de desechos, incluidas las operaciones de vertederos, el transporte y los programas de desvío de residuos.

El estudio debe incluir lo siguiente:

- » Análisis y recomendaciones para eliminar las fugas y minimizar la huella total de gases de efecto invernadero del vertedero.
- » Una lista de los mayores transportistas de residuos del condado.
- » Un cronograma para la transición de camiones de diésel a vehículos de bajas emisiones.
- » Análisis de los impactos de la nueva Área C del vertedero.
- » Una evaluación para identificar la reutilización más eficiente del exceso de metano para como [gas natural renovable \(GNR\)](#) o el biogás que puedan generar las operaciones futuras, junto con la mejora de las operaciones de reutilización actuales.
- » Una encuesta de concientización comunitaria para comprender mejor el conocimiento actual de los programas de desvío de residuos del condado, su impacto en el cambio climático y el interés en los nuevos programas de desvío de residuos en toda la comunidad.
- » Recomendaciones para reducir las emisiones de las operaciones de residuos del condado y una evaluación de las necesidades de capacidad, viabilidad y recursos para implementar las recomendaciones propuestas.
- » Análisis de los impactos del Programa de Compostaje del condado de Prince George (desviar los restos de comida residenciales de las colecciones de basura a la recolección de abono) para incluir la tasa de participación residencial en el nuevo servicio de recolección.

Entidad principal responsable	DoE
Secundarios/asociados	OCS, OMB, CountyStat



Tarea 2

Implementar las recomendaciones del estudio sobre la reducción de emisiones de las operaciones de residuos del condado y adoptar prácticas de reducción y separación de residuos que den el ejemplo.

Alinear las recomendaciones del estudio sobre la reducción de emisiones de las operaciones de residuos del condado con la iniciativa de residuos cero del condado e integrar las recomendaciones en el Plan Decenal de Gestión de Residuos Sólidos del Condado, así como en los planes y procedimientos de los vertederos del condado.

Proseguir con la aplicación de estrategias de reducción de emisiones y de cero residuos que sirvan de ejemplo:

- » Supervisar el progreso de los esfuerzos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y desvío de residuos, incluida la realización de un estudio periódico de caracterización de residuos (por ejemplo, cada 3 años).
- » Adoptar y promover las pautas de cero residuos para todos los eventos patrocinados por el condado (consulte la Tarea 5 de LIS-2).

Entidad principal responsable	DoE
Secundarios/asociados	OCS, OMB, CountyStat

Tarea 3

Ampliar y mantener el programa de compostaje en la acera en todo el condado.

Identificar qué municipios, sectores y otras entidades aún no han optado por el programa de compostaje en las aceras del condado después de que la recolección residencial de restos de comida en las aceras se ampliara en todo el condado en 2023.

En asociación con su operador de la planta de compostaje orgánico (OCF, en inglés) del condado de Prince George, implementar el programa en los municipios restantes y ampliar la participación a otras entidades para aumentar el tonelaje comercial de restos y desperdicios de alimentos que se desvían de los vertederos.

Entidad principal responsable	DoE
Secundarios/asociados	OCS, OMB, CountyStat

Tarea 4

Garantizar el acceso a la eliminación local y segura de los materiales de residuos peligrosos que se encuentran durante las modernizaciones de resiliencia climática y eficiencia energética y luego de fenómenos climáticos extremos.

Evaluar los procesos, programas y procedimientos actuales de eliminación de desechos peligrosos del condado, incluida la capacidad, la elegibilidad para usar las instalaciones disponibles, los problemas de justicia ambiental existentes y las brechas en los servicios tanto para las remodelaciones relacionadas con el clima como para la eliminación después de un fenómeno climático extremo.

Identificar las oportunidades para un acceso más equitativo para que los residentes y las empresas del condado eliminen de manera segura los residuos peligrosos a nivel local. Involucrar a los administradores de los vertederos, a los contratistas y al Departamento de Medioambiente de Maryland (MDE) en estas discusiones, especialmente en lo que respecta al manejo adecuado de los residuos peligrosos generados después de un fenómeno climático extremo.

Tarea 4
(continuación)

- Realizar un estudio de viabilidad para las mejoras. El estudio debe incluir lo siguiente:
- » Capacidad del condado para manejar material adicional.
 - » Estrategias alternativas de eliminación y reciclaje.
 - » Viabilidad de las posibles opciones de eliminación para los contratistas.
 - » Posibles mejoras en las prácticas de eliminación después de un desastre.
 - » Posibles consecuencias imprevistas del transporte y la gestión de materiales peligrosos.
 - » Necesidades de protección de la salud pública asociadas con la adopción de las estrategias recomendadas.
- Implementar las mejoras identificadas en la eliminación de desechos peligrosos en el condado.

Entidad principal responsable	DoE
Secundarios/asociados	Estado de Maryland

Tarea 5

Ampliar y promover los programas de separación de residuos en toda la comunidad.

- Ampliar la educación y el alcance comunitarios sobre los programas de desvío de residuos en toda la comunidad y su impacto en el cambio climático, aplicando los hallazgos de la encuesta de concientización comunitaria sobre el desvío de residuos de la Tarea 1 para informar la expansión de los programas de desvío de residuos del condado.
- Tener en cuenta las siguientes estrategias:
- » Utilizar los datos de consumo local y un [inventario de emisiones de carbono incorporadas](#) para educar al público sobre los impactos de las diversas elecciones de los consumidores en las emisiones de gases de efecto invernadero y el flujo de residuos.
 - » Desarrollar una campaña de divulgación pública que vincule las iniciativas climáticas y de cero residuos del condado.
 - » Desarrollar un centro de intercambio de información público en línea para obtener información sobre los programas de reutilización, los servicios de reparación y los centros de donación en el condado, para que los residentes y las empresas tengan un acceso fácil y único a las oportunidades para extender la vida útil de sus materiales. Las empresas y los residentes pueden usar la base de datos a través del centro de información [PGC311](#) o del sitio web del condado.
 - » Intensificar la educación y la aplicación de los mandatos de reciclaje, incluida la prohibición ampliada del poliestireno, la prohibición de las bolsas de plástico de un solo uso y las leyes de reciclaje multifamiliar y comercial o empresarial.
 - » Promover los beneficios de usar bolsas reutilizables y lavables.
 - » Establecer un programa de asesores sobre el desvío de flujos de residuos para las comunidades y los municipios a fin de brindar orientación sobre el manejo y la eliminación adecuados de los materiales peligrosos encontrados durante los proyectos de renovación, la reutilización de los materiales de construcción y la recuperación de artículos del hogar, el reciclaje y otros esfuerzos de desvío de residuos a escala comunitaria.
 - » Coordinar con las escuelas, colegios y universidades locales los programas relacionados con los residuos y crear asociaciones para desarrollar oportunidades de divulgación educativa.

Tarea 5
(continuación)

- » Asociarse con empresas, restaurantes e instituciones del condado para participar en esfuerzos ampliados de desvío de residuos y compostaje de los residuos de alimentos a través de la certificación de Negocios Verdes, y promover historias de éxito y educar sobre el ahorro de costos de un programa de reducción de residuos.
- » Proporcionar financiamiento, subvenciones o subsidios a personas y empresas para desarrollar los negocios del condado para la reutilización y donación de materiales.
- » Proporcionar bolsas reutilizables gratuitas a las personas que reciben asistencia alimentaria.
- » Establecer un centro de reutilización comunitario.
- » Evaluar la implementación de un programa de tarifas de pago por uso (PAYT, en inglés) que registre la cantidad anual promedio de basura y materiales reciclables generados por hogar y los ahorros, y establecer objetivos y puntos de referencia para toda la comunidad.
- » Poner a prueba máquinas expendedoras inversas en lugares públicos de reunión para probar los incentivos conductuales y financieros a fin de aumentar el reciclaje de plástico y reducir la basura y la basura en las carreteras, arroyos y comunidades.
 - o Formar un grupo de estudio para determinar "cómo", "quién", la "fuente de financiación" y todos los recursos necesarios para implementar una máquina expendedora inversa.
 - o Identificar a los técnicos del equipo, las ubicaciones de las máquinas y la entrega de las botellas recolectadas a la planta de reciclaje de materiales.
 - o Publicar el programa piloto para ayudar a apoyar los esfuerzos estatales en materia de legislación sobre depósitos de contenedores.

Entidad principal responsable	DoE
Secundarios/asociados	OCS, OMB, CountyStat, estado de Maryland





MIS-11: MANTENER UNA CUBIERTA FORESTAL Y ARBÓREA EQUITATIVA Y RESILIENTE AL CLIMA



**ESTADO DE LA ESTRATEGIA DE
IMPLEMENTACIÓN:
EN DESARROLLO**

NOTAS FINALES DE LA SECCIÓN III: MITIGACIÓN

- 1 Un vehículo de emisión cero es 1) un vehículo eléctrico o 2) un vehículo que produce cero emisiones de escape de cualquier contaminante de los criterios (o contaminante precursor) en cualquier modo y condición operativa posible o 3) cualquier otro vehículo con un combustible que no contenga compuestos de carbono o nitrógeno, que no tenga emisiones por evaporación y que se queme sin formar óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, formaldehído, partículas o compuestos de hidrocarburos.
- 2 Conceptos clave de la Agencia de Protección Medioambiental (EPA, en inglés) sobre las emisiones de gases de efecto invernadero en el transporte. <https://www.epa.gov/greenvehicles/fast-facts-transportation-greenhouse-gas-emissions>
- 3 Condado de Prince George. Plan de Acciones Climáticas, 2022. Gráfico IV-2. Emisiones de GEI del condado del año 2018 por sector y Gráfico IV-3. Emisiones de las operaciones del condado, pág. 24. https://e.issuu.com/embed.html?d=draft_climate_action_plan_01-15-2022&hidelssuuLogo=true&showOtherPublicationsAsSuggestions=true&u=environment.mypgc.us
- 4 Departamento de Energía de EE. UU. Beneficios y consideraciones de los vehículos eléctricos. Centro de datos sobre combustibles [alternativos 2023: Beneficios y consideraciones sobre los vehículos eléctricos \(energy.gov\)](https://www.energy.gov/alternatives/2023/benefits-and-considerations-of-electric-vehicles)
- 5 Ibidem
- 6 Departamento de Medioambiente de Maryland. Seminario web sobre financiación de autobuses escolares, 6 de diciembre de 2023. <https://mde.maryland.gov/programs/air/MobileSources/Documents/MDE%20Electric%20School%20Bus%20Webinar%20-%202012.6.2023.pdf>
- 7 Excluye la flota de seguridad pública
- 8 Oficina de Responsabilidad Gubernamental (GAO, en inglés) de EE. UU. Teletrabajo: El crecimiento apoyó la actividad económica durante la pandemia, pero los impactos futuros son inciertos. 2023. [Teletrabajo: El crecimiento apoyó la actividad económica durante la pandemia, pero los impactos futuros son inciertos | GAO de EE. UU.](https://www.gao.gov/assets/550/550126/550126main.pdf)
- 9 <https://www.aceee.org/research-report/u2006>
- 10 Esta recomendación prioritaria está dirigida al objetivo n.º 2 del Inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del Condado de Prince George, que representa el 23 % Borrador de anexos del CAP - B1 https://www.princegeorgescountymd.gov/sites/default/files/media-document/dcv39344_draft-cap_appendices.pdf
- 11 Condado de Prince George. Plan de Acciones Climáticas, 2022. Gráfico IV-3. Emisiones de las operaciones del condado, pág. 24. https://e.issuu.com/embed.html?d=draft_climate_action_plan_01-15-2022&hidelssuuLogo=true&showOtherPublicationsAsSuggestions=true&u=environment.mypgc.us
- 12 EPA de EE. UU. Comprender el potencial de calentamiento global. <https://www.epa.gov/ghgemissions/understanding-global-warming-potentials>
- 13 El promedio de libras por unidad familiar (HH, en inglés) al año en la clasificación de residuos de 2022 fue de 613.7, lo que representa 439 libras netas de GEI/HH (<https://www.epa.gov/warm>), multiplicado por 175,000 unidades familiares atendidas equivale a aproximadamente 34,847 toneladas métricas, por lo que una reducción del 50% es de 17,424 toneladas al año para el condado.

ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN

ÁREA DE ACCIÓN:

ADAPTACIÓN



AIS-2: INCORPORAR LA GESTIÓN DEL RIESGO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN TODOS LOS CÓDIGOS, ESTÁNDARES, PRÁCTICAS Y GUÍAS DEL CONDADO PARA ADMINISTRAR MEJOR LAS AGUAS PLUVIALES Y REDUCIR LAS INUNDACIONES

AIS-3: ESTABLECER REGULACIONES PARA EL USO DE LA TIERRA RESILIENTE AL CLIMA PARA DIRIGIR EL DESARROLLO HACIA ÁREAS DE ALTO CRECIMIENTO, MINIMIZAR LOS IMPACTOS EN LAS ÁREAS DE RECURSOS NATURALES Y REDUCIR LA EXPOSICIÓN DEL CONDADO A LOS RIESGOS DE INUNDACIÓN

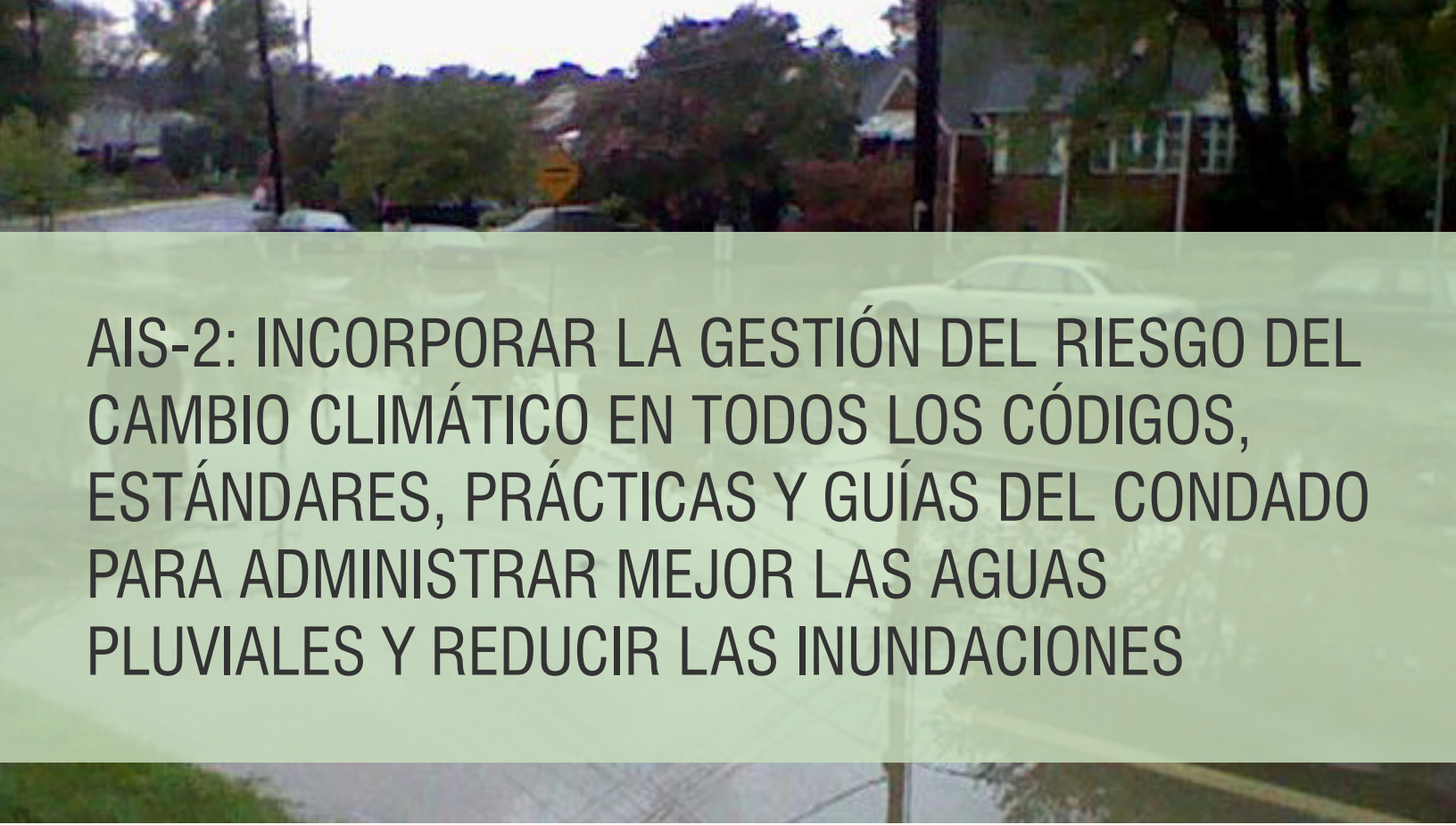
AIS-4: EVALUAR Y ABORDAR EL RIESGO CLIMÁTICO EN LAS REPRESAS Y DIQUES

AIS-7: REDUCIR LA EXPOSICIÓN DE LAS POBLACIONES VULNERABLES AL CALOR EXTREMO

AIS-8: ESTABLECER CENTROS DE RESILIENCIA PARA ATENDER LAS NECESIDADES DE LAS COMUNIDADES VULNERABLES

AIS-9: ADOPTAR CÓDIGOS, ESTÁNDARES Y PRÁCTICAS PARA FACILITAR UN CONDADO DE PRINCE GEORGE PREPARADO PARA EL CLIMA

AIS-10: PROMOVER UN SISTEMA ALIMENTARIO RESILIENTE AL CLIMA, QUE SE FACILITE MEDIANTE PRÁCTICAS AGRÍCOLAS SOSTENIBLES, DE BAJAS EMISIONES DE CARBONO E INTELIGENTES DESDE EL PUNTO DE VISTA CLIMÁTICO



AIS-2: INCORPORAR LA GESTIÓN DEL RIESGO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN TODOS LOS CÓDIGOS, ESTÁNDARES, PRÁCTICAS Y GUÍAS DEL CONDADO PARA ADMINISTRAR MEJOR LAS AGUAS PLUVIALES Y REDUCIR LAS INUNDACIONES



**ESTADO DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN:
EN DESARROLLO**

**AIS-3: ESTABLECER REGULACIONES PARA
EL USO DE LA TIERRA RESILIENTE AL CLIMA
PARA DIRIGIR EL DESARROLLO HACIA ÁREAS
DE ALTO CRECIMIENTO, MINIMIZAR LOS
IMPACTOS EN LAS ÁREAS DE RECURSOS
NATURALES Y REDUCIR LA EXPOSICIÓN DEL
CONDADO A LOS RIESGOS DE INUNDACIÓN**



**ESTADO DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN:
EN DESARROLLO**

AIS-4: EVALUAR Y ABORDAR EL RIESGO CLIMÁTICO EN LAS REPRESAS Y DIQUES

DECLARACIÓN RESUMIDA DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Se espera que las precipitaciones cambien en frecuencia y gravedad debido al cambio climático. Para reducir el riesgo para la vida y la propiedad aguas abajo de las represas de alto riesgo y de riesgo significativo, así como de los diques acreditados, será necesario evaluar el rendimiento de estas estructuras utilizando proyecciones climáticas localizadas. En función de los resultados de esa evaluación, podría ser necesario introducir cambios en los planes de gestión y realizar mejoras. Para proteger aún más a las comunidades de las inundaciones, deberían restringirse las nuevas construcciones en las áreas de inundación aguas abajo de estas estructuras en caso de que se produzca alguna falla.

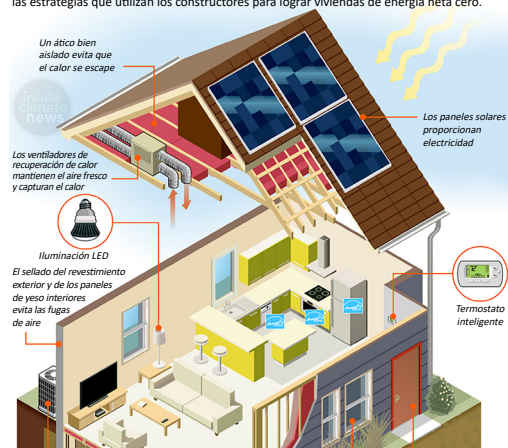
POR QUÉ ES IMPORTANTE

El condado de Prince George cuenta con una red de estructuras de control de inundaciones, que incluye represas y diques, para gestionar el riesgo de inundaciones. Sin embargo, muchas de las represas y diques ubicados en el condado de Prince George se diseñaron en función de conjuntos de datos y proyecciones de precipitaciones e inundaciones cada vez más desactualizados. Estos datos son el resultado de los continuos cambios en los patrones climáticos, la frecuencia y la gravedad en nuestra región. Los efectos del clima, incluido el aumento de la frecuencia y la gravedad de las precipitaciones intensas, pueden acelerar el envejecimiento de las estructuras y aumentar la presión sobre las represas y los diques, lo que contribuye potencialmente al fallo de estas infraestructuras. La falla de represas y diques de alto riesgo podría provocar la pérdida de vidas, costos financieros extremos y daños graves a la infraestructura crítica.

En el Inventario Nacional de Represas se muestra que hay 34 represas clasificadas en el condado de Prince George (mostradas en amarillo en el Gráfico 1). De estas, 20 (10 de alto riesgo, 9 de riesgo significativo y 1 de riesgo bajo) son propiedad del condado de Prince George o están bajo su gestión. La evaluación de represas y diques de alto riesgo es fundamental para comprender mejor e identificar las mejoras de infraestructuras más necesarias y las inversiones a largo plazo que hacen falta para proteger las comunidades y el medioambiente situados aguas abajo.

Gráfico III-6. Mapa de represas clasificadas

¿Qué ocurre en una vivienda de energía neta cero?
Las viviendas pueden construirse con tal eficiencia energética que sus necesidades de electricidad se compensen con unos pocos paneles solares en el tejado. Estas son algunas de las estrategias que utilizan los constructores para lograr viviendas de energía neta cero.



MAGNITUD DEL BENEFICIO

Tomar medidas para reducir el riesgo de rotura de represas y los consiguientes daños provocados por las inundaciones crea oportunidades para aumentar la seguridad y el bienestar públicos, evitar costos financieros y mejorar la resiliencia general al cambio climático. Para las comunidades situadas aguas abajo de las represas y en tierra firme de los diques acreditados, las inundaciones causadas por la rotura de represas o diques podrían requerir la evacuación y el desplazamiento de personas. Según la Agencia Federal de Gestión de Emergencias (FEMA, en inglés), una sola pulgada de agua que inunde una casa puede causar daños por valor de unos \$25,000.¹ Cuando están preparadas para el cambio climático y los fenómenos meteorológicos extremos, estas estructuras proporcionan depósitos para almacenar agua, regulan el flujo de agua para ayudar a mitigar los impactos tanto de las inundaciones como de las sequías, evitan la erosión excesiva de las riberas y las zonas aguas abajo, y permiten la producción de alimentos y energía renovable, lo que se traduce en más beneficios económicos. Evaluar y abordar los riesgos de las represas y los diques puede ayudar a garantizar que las comunidades puedan resistir los impactos de las precipitaciones intensas y la sequía, al tiempo que se identifican áreas de mejora para aumentar la capacidad de la estructura para apoyar los ecosistemas y llevar a cabo el control de la erosión y la regulación del flujo de agua. Estas mejoras requerirán trabajos de construcción adicionales para proyectos de adaptación y actividades de mantenimiento a lo largo del tiempo. Por consiguiente, estos proyectos pueden crear nuevos puestos de trabajo y oportunidades de capacitación en las áreas circundantes, lo que proporciona beneficios económicos adicionales.

MAGNITUD DEL COSTO

Tabla III–13. Magnitud del costo

Consideraciones sobre los costos	Costos de planificación, Tareas 1 y 2 (desde el primer hasta el tercer año)	Costos de implementación, Tareas 3 y 4 (desde el tercer año hasta la finalización del objetivo)
Personal/programa existentes	Sí	Sí
Expansión del programa	A determinar	
Necesidades de nuevos programas y capacidades		A determinar
¿Fondos actuales dentro del presupuesto del condado? *	Sí	
Capital**		\$\$\$
Operaciones		
» Salario y beneficios		\$
» Asesores	\$	\$
» Suministros y materiales		

*Supone la financiación del personal básico y el mantenimiento de las represas propiedad del condado, no de propiedad privada.

**Supone la financiación federal y estatal (FEMA/Agencia para la Gestión de Emergencias de Maryland [MEMA, en inglés]).

COMPROMISOS Y OBJETIVOS ESTATALES Y REGIONALES

- » La estrategia 3.1 del Marco de Adaptación y Resiliencia Climáticas de Maryland se compromete a lo siguiente:
 - o Considerar la gestión del agua y los peligros en los planes de zonificación y construcción.
 - o Trabajar con la Agencia para la Gestión de Emergencias de Maryland (MEMA) a fin de desarrollar herramientas para que los gobiernos locales integren la resiliencia climática en los planes locales de mitigación de riesgos.
 - o Establecer estándares cuantitativos para los permisos a fin de garantizar que los solicitantes tengan en cuenta los impactos del cambio climático en su infraestructura.
- » La Orden Ejecutiva 01.01.2014.14 (2014) de Maryland tiene como objetivo ofrecer herramientas a los gobiernos locales para reforzar la resiliencia y la planificación climáticas en las leyes y ordenanzas locales.
- » La Orden Ejecutiva 01.01.2012.29 (2012) de Maryland establece que todos los organismos estatales deben tener en cuenta los riesgos de inundación y de subida del nivel del mar debidos al cambio climático a la hora de ubicar y diseñar las estructuras.

- » En 2021, la MEMA actualizó su plan de mitigación de riesgos. Mediante la actualización del plan, se comprometió a mejorar la recopilación de datos y las herramientas de asistencia técnica para ayudar a los condados y municipios a actualizar los códigos y ordenanzas de construcción para minimizar el peligro debido a las inundaciones relacionadas con el cambio climático.
- » En virtud de la legislación de Maryland, el Centro de Ciencias Medioambientales de la Universidad de Maryland (UMCES, en inglés) es responsable de publicar un informe quinquenal en el que se actualizan las previsiones de aumento del nivel del mar en Maryland.

CONSIDERACIONES DE EQUIDAD

- » Considerar las cargas acumulativas a las que se enfrentan las comunidades a la hora de priorizar las mejoras de las represas de alto riesgo y riesgo significativo y los diques certificados.
- » Aumentar la concientización sobre el riesgo potencial de rotura de represas y diques para las comunidades que se verán afectadas por ellos. Ampliar los esfuerzos de educación y divulgación (por ejemplo, proporcionando mapas accesibles, tanto en línea como estáticos/en papel, de las estructuras de control de inundaciones) para aumentar la concientización de la comunidad sobre su nivel de riesgo. Garantizar que la información esté disponible en varios idiomas en función de la demografía de la comunidad.
- » Invertir en señalización de alta visibilidad utilizando estándares internacionales para los símbolos que indican problemas de seguridad, zonas de inundación y rutas de evacuación.
- » Crear un sistema de alerta para garantizar que se notifique a las comunidades afectadas en caso de fallas.

AVANCES ENTRE 2020 Y 2024

El Departamento de Medioambiente (DoE, en inglés) y el Departamento de Obras Públicas y Transporte (DPW&T, en inglés) han trabajado con el Departamento de Medioambiente de Maryland (MDE, en inglés) para revisar las represas y diques del condado y determinar si están clasificados correctamente. La División de Seguridad de Represas (DSD, en inglés) del MDE identificó 13 represas clasificadas adicionales entre 2020 y 2024, lo que resultó en un total de 20 represas clasificadas en el condado.

El DoE ha realizado inspecciones de represas de alto riesgo y ha actualizado sus Planes de Acción de Emergencia. El DoE realiza análisis periódicos de la rotura de represas de alto riesgo y actualiza su Plan de Respuesta ante Emergencias para Represas Clasificadas según sea necesario. El DPW&T ha realizado un mantenimiento continuo de las represas. El condado ha desarrollado y financiado seis proyectos del Programa de Mejoras Capitales (CIP, en inglés) para remediar los peligros y riesgos identificados en las represas, y continúa evaluando el inventario actual de represas para determinar si se requieren proyectos adicionales.

MÉTRICAS CLAVE DE RENDIMIENTO

- » Cantidad de represas clasificadas identificadas
- » Estado de las represas
- » Viviendas y estructuras en riesgo

OBJETIVOS Y ACCIONES PARA 2025

El DoE llevará a cabo un análisis y estudio de las operaciones y el mantenimiento de represas clasificadas en el año fiscal 2025. Con este estudio se informará al condado sobre las mejores prácticas en las operaciones de represas clasificadas.

- » Función y responsabilidad
- » Financiamiento
- » Informes reglamentarios
- » Operaciones de respuesta ante emergencias
- » Protocolo de riesgos: identificar la escala/capacidad de los recursos del condado para gestionar el mantenimiento y las operaciones de las represas clasificadas y la respuesta ante emergencias.

El condado ha desarrollado y financiado seis proyectos del Programa de Mejoras Capitales (CIP, en inglés) para remediar los peligros y riesgos identificados en las represas, y continúa evaluando el inventario actual de represas para determinar si se requieren proyectos adicionales. Estos proyectos continuarán a través del proceso de identificación, diseño, obtención de permisos y construcción.

TAREAS PRIORITARIAS

Tarea 1

Evaluar las proyecciones climáticas y las consecuencias de las estimaciones erróneas.

Utilizar proyecciones climáticas localizadas para modelar las cargas hidrológicas futuras a las represas de alto riesgo y riesgo significativo, diques acreditados, y componentes interdependientes, y determinar las consecuencias si estas estructuras fallan. Identificar otras estructuras que podrían clasificarse como represas de alto riesgo o riesgo significativo y determinar el perfil de riesgo y también la propiedad de estas estructuras.

Lista de consideraciones:

- » El DoE realizará un análisis y un estudio sobre las operaciones y el mantenimiento de las represas clasificadas en el año fiscal 2025. Con este estudio se informará al condado sobre las mejores prácticas en las operaciones de represas clasificadas.
- » Entre los futuros estudios necesarios figuran los siguientes:
 - o Evaluación del inventario de estanques públicos (PIA, en inglés). La PIA evaluará el inventario de estanques públicos de todo el condado para detectar posibles perfiles de riesgo que requieran la reclasificación como represas clasificadas.
 - o Determinación de la necesidad de revisar las zonas de inundación según las proyecciones climáticas localizadas.
 - o Una evaluación de la vulnerabilidad con el fin de determinar cuáles de las represas existentes de alto riesgo y riesgo significativo y los diques acreditados deben priorizarse.
 - o Un plan financiero preliminar para la mejora de las infraestructuras.
- » Coordinación con el Cuerpo de Ingenieros del Ejército para garantizar que se abordan todos los riesgos para las comunidades situadas aguas abajo de las represas de propiedad y mantenimiento federal.

Entidad principal responsable	DPW&T
Socios secundarios	DoE/Distrito de Conservación de Suelos (SCD, en inglés)

Tarea 2

Incorporar los hallazgos en los planes de gestión.

Una vez finalizada la evaluación (Tarea 1), evaluar y actualizar el plan de acción ante emergencias de cada represa de alto riesgo y el plan de operaciones y mantenimiento de cada dique acreditado para incorporar los impactos proyectados del cambio climático e identificar las áreas de preocupación para la seguridad pública.

Entidad principal responsable	DPW&T
Socios secundarios	DoE, SCD

Tarea 3

Priorizar y llevar a cabo las mejoras necesarias.

Reacondicionar los estanques para que cumplan los requisitos de clasificación de seguridad de las represas. Llevar a cabo esta tarea una vez que se hayan completado la Tarea 1 y la Tarea 2 y en consulta con la DSD del MDE sobre los estándares y reglamentos actuales de cumplimiento de la normativa en los años siguientes, según lo permita el presupuesto. Modernizar las estructuras de control de inundaciones prioritarias en función de la evaluación de la Tarea 1 y de las consideraciones de equidad para aumentar su capacidad de gestionar eventos de grandes lluvias. Las mejoras deben realizarse de manera que apoyen otras prioridades de acciones climáticas, incluida la limitación de la tala de árboles y las perturbaciones tanto como sea posible durante la construcción. Aprovechar los proyectos de restauración a corto plazo u otros proyectos de mejora en los emplazamientos de las represas para realizar análisis in situ del impacto climático.

Entidad principal responsable	DPW&T
Socios secundarios	DoE, SCD

Tarea 4

Revisar el desarrollo futuro en las áreas inundadas aguas abajo de las represas de alto riesgo existentes.

Una vez finalizada la evaluación (Tarea 1), evaluar y actualizar el plan de acción ante emergencias de cada represa de alto riesgo y el plan de operaciones y mantenimiento de cada dique acreditado para incorporar los impactos proyectados del cambio climático e identificar las áreas de preocupación para la seguridad pública.

Entidad principal responsable	DPW&T
Socios secundarios	DoE, SCD





AIS-7: REDUCIR LA EXPOSICIÓN DE LAS POBLACIONES VULNERABLES AL CALOR EXTREMO

DECLARACIÓN RESUMIDA DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Desarrollar e implementar estrategias para reducir los impactos del calor extremo sobre la salud humana en el condado, especialmente en comunidades desatendidas y vulnerables ante el cambio climático. El condado debe implementar directamente prácticas de enfriamiento en las propiedades del condado y desarrollar programas para fomentar la adopción privada de estrategias de mitigación del calor. Las acciones deben priorizarse en las comunidades más vulnerables al calor.

POR QUÉ ES IMPORTANTE

A medida que aumenta la frecuencia y la gravedad de las olas de calor, el condado debe implementar estrategias para combatir el calor extremo a fin de proteger la salud y el bienestar de sus residentes. La exposición al calor extremo puede causar calambres, agotamiento, insolación e hipotermia, y las altas temperaturas pueden exacerbar afecciones crónicas, como enfermedades cardiovasculares, respiratorias y cerebrovasculares.²

Un enfoque proactivo debe hacer hincapié tanto en la prevención como en el tratamiento de las enfermedades relacionadas con el calor. Llevar a cabo una evaluación de la vulnerabilidad al calor en todo el condado, instalar bajo tierra los servicios públicos transportados por cables aéreos y desarrollar estrategias de mitigación y adaptación al calor son pasos cruciales para proteger la salud de los habitantes del condado frente al calor extremo.

La carga del calor extremo no se experimenta por igual; los residentes de bajos ingresos en zonas urbanas se enfrentan a temperaturas más altas debido a la falta de acceso al aire acondicionado y al efecto de isla de calor urbana (UHI, en inglés). Las temperaturas superficiales en los barrios urbanos suelen ser más altas debido a la absorción de calor por las estructuras urbanas y a la falta de espacios verdes.³ Además, los residentes sin refugio y los que trabajan al aire libre están más expuestos al calor extremo. Los trabajadores migrantes e inmigrantes de EE. UU. son especialmente vulnerables a las enfermedades, lesiones y mortalidad relacionadas con el calor, ya que estos grupos tienen más probabilidades de trabajar en empleos al aire libre expuestos a temperaturas extremas.⁴ Estas comunidades tienen también menos probabilidades de acceder a la atención médica y a los recursos necesarios para mejorar cualquier afección relacionada con el calor. El desarrollo y la implementación de estrategias para reducir los impactos relacionados con el calor deben ser prioritarios para las comunidades que tienen una mayor exposición y una menor capacidad de adaptación.

MAGNITUD DEL BENEFICIO

Combatir el calor extremo tiene una amplia gama de beneficios tanto para la salud como económicos. El desarrollo de estrategias para adaptarse a las temperaturas más altas y a las olas de calor puede ayudar a reducir las muertes y hospitalizaciones relacionadas con el calor, a la vez que evita costos de atención médica y pérdida de salarios debido a las horas de trabajo perdidas asociadas con las olas de calor. El calor extremo también puede afectar la productividad de los trabajadores, lo que repercute aún más en la estabilidad económica.

Hacer que los recursos de adaptación al calor sean más accesibles para todas las comunidades mejorará en gran medida la resiliencia de las poblaciones vulnerables frente al cambio climático, lo que contribuirá a que el condado de Prince George sea más justo y equitativo. Por ejemplo, una posible estrategia es crear más centros de refrigeración en las zonas urbanas. Los centros de refrigeración permitirían a las personas que viven o trabajan cerca escapar del calor, lo que reduciría el riesgo de enfermedades relacionadas con el calor.

MAGNITUD DEL COSTO

Tabla III–1 4. Magnitud del costo

Consideraciones sobre los costos	Costos de planificación Tareas 1 a 3 (desde el primer hasta el tercer año)	Costos de implementación, Tarea 4 (desde el tercer año hasta la finalización del objetivo)
Personal/programa existentes*	Sí	Sí
Expansión del programa		Sí
Necesidades de nuevos programas y capacidades		Sí
¿Fondos actuales dentro del presupuesto del condado?		
Participación del sector privado Sí/No	Sí	
Capital	\$\$	\$\$\$
Operaciones		
» Salario y beneficios*		\$\$
» Asesores		
» Suministros y materiales		\$\$

*Supone que las Tareas 1 a 3 se pueden completar con el personal actual.

**Supone la expansión del programa y el personal a medida que se implementa la Tarea 4.

COMPROMISOS Y OBJETIVOS ESTATALES Y REGIONALES

- » El Plan de Emergencia por Calor Extremo (2023) del Departamento de Salud de Maryland orienta las medidas que deben tomar el estado, las agencias y organizaciones asociadas y los departamentos de salud locales durante un evento de calor extremo. Se describen las acciones para antes del verano, para antes del evento, para los eventos de calor extremo, para las emergencias de calor complejas y para después del verano.
- » El programa EmPOWER de Maryland ayuda a proporcionar climatización con el objetivo de reducir los ajustes en el uso de la energía debido a restricciones económicas, lo que permite a los clientes vulnerables disponer de recursos para enfriar sus hogares cómodamente durante el calor extremo.
- » En 2020, Maryland promulgó el proyecto de ley de la Cámara de Representantes 722, que protege a los trabajadores del estrés térmico. El promotor del proyecto de ley señaló que se había presentado y "diseñado para mitigar los efectos que el cambio climático está teniendo en los residentes del estado".
- » El Programa de Adaptación Sanitaria al Cambio Climático de Maryland es una estrategia integral para reducir la vulnerabilidad del estado al cambio climático (incluido el calor extremo). Este programa proporciona herramientas, recursos y asistencia técnica a ciudadanos, comunidades, organizaciones no gubernamentales, escuelas, gobiernos locales, planificadores y organismos estatales.
- » La Herramienta de Seguimiento de la Salud Pública Medioambiental incluye información sobre las tasas de visitas

a urgencias por estrés térmico, las tasas de hospitalizaciones por estrés térmico y los días por encima del umbral de estrés térmico. Hay datos disponibles a nivel de condado y a nivel estatal. El objetivo de esta herramienta es realizar un seguimiento de los peligros medioambientales y la salud humana para proporcionar datos útiles a las agencias federales, estatales y locales que, a su vez, pueden implementar más acciones de salud pública.

- » El condado de Prince George ha creado centros de refrigeración, lugares seguros donde todos los ciudadanos pueden acudir para escapar de las altas temperaturas. Estos centros están repartidos por todo el condado y están diseñados para reducir la cantidad de hospitalizaciones relacionadas con el calor.
- » Aunque aún no ha entrado en vigor, el Departamento de Trabajo de Maryland ha propuesto una norma de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA, en inglés) sobre el estrés térmico. Esta norma proporcionaría a los trabajadores de Maryland protección contra el estrés por calor, lo que reduciría las tasas de enfermedades y muertes relacionadas con el calor.

CONSIDERACIONES DE EQUITAD

- » Los esfuerzos en materia de refrigeración deben tener prioridad en las comunidades vulnerables. Estas incluyen comunidades que cuentan con escasos espacios verdes y poca cobertura arbórea, las económicamente desfavorecidas o las que tienen poblaciones más vulnerables a los efectos adversos del calor sobre la salud, como las personas mayores o las que padecen afecciones respiratorias.
- » Los proyectos de mitigación del calor y de refrigeración en comunidades vulnerables deberían desarrollarse conjuntamente para garantizar que se satisfacen las necesidades de la comunidad y que esta apoya los proyectos. En este proceso deben destacarse los beneficios colaterales de los proyectos de refrigeración.
- » Proporcionar información, incentivos y subvenciones a los hogares con ingresos bajos y moderados y a las propiedades de alquiler para apoyar la implementación de proyectos de refrigeración y mitigación del calor en propiedades privadas.

AVANCES ENTRE 2020 Y 2024

El DoE se ha asociado con investigadores del centro Goddard de la NASA para realizar una evaluación inicial de alto nivel de la vulnerabilidad al calor extremo que se completará en el año fiscal 2024. En el verano de 2023, en respuesta a los eventos de calor extremo, el gabinete de la ejecutiva del condado convocó una reunión especial, dirigida por la directora administrativa (CAO, en inglés) y el funcionario de salud, para desarrollar protocolos y procesos para advertir y proteger a los empleados del condado del calor extremo.

MÉTRICAS CLAVE DE RENDIMIENTO

- » Cantidad de áreas o sensores de evaluación térmica
- » Pies cuadrados de tejado comercial/pies cuadrados de tejado (verde, frío, fotovoltaico)
- » Pies cuadrados de tejado residencial/pies cuadrados de tejado (verde, frío, fotovoltaico)
- » Cobertura urbana (consulte la MIS-11: Árboles)
- » Millas de calzada/millas de calzada fría

- » Millas de acera/millas de acera fría
- » Millas de acera/árboles por milla

OBJETIVOS Y ACCIONES PARA 2025

- » En este momento, esta prioridad no cuenta con financiación directa (hay programas de árboles/vivienda/energía que trabajan en paralelo), ya que no entra dentro de las responsabilidades básicas de ningún organismo. Se buscarán subvenciones para financiar tanto el análisis como las soluciones.
- » El DPW&T y el DoE continuarán sus esfuerzos para aumentar la cobertura arbórea urbana con el fin de reducir las islas de calor urbanas.
- » El Departamento de Vivienda y Desarrollo Comunitario (DHCD, en inglés) continuará con los esfuerzos en materia de climatización.
- » El Programa de Energía Sostenible del DoE continuará financiando mejoras en las comunidades resilientes en materia de energía para abordar las ineficiencias en la calefacción y la refrigeración.

TAREAS PRIORITARIAS

Tarea 1 **Evaluar dónde quedarán expuestas al calor extremo las poblaciones vulnerables.**

Utilizar los recursos cartográficos existentes para identificar las comunidades prioritarias. Verificar con datos de campo las áreas identificadas utilizando sensores y controles in situ para comprobar qué comunidades son las más vulnerables. La identificación de estas comunidades ayudará al condado a priorizar dónde deben emplearse prácticas de refrigeración y estrategias de mitigación del calor.

Lista de consideraciones:

- » Identificar las áreas de vulnerabilidad social. La atención debe centrarse en las poblaciones especialmente vulnerables a los efectos del calor sobre la salud.
- » Identificar las islas de calor en las que se espera que las temperaturas sean elevadas. Las áreas con temperaturas nocturnas elevadas deben ser motivo de especial preocupación.
- » Utilizar sensores y vigilancia sobre el terreno para verificar las áreas identificadas mediante el mapeo.

Entidad principal responsable	DoE, OHS/Oficina de Gestión de Emergencias (OEM, en inglés) y M-NCPPC
Socios secundarios	OEM, Departamento de Salud, Oficina de Derechos Civiles (OCR, en inglés), Departamento de Seguridad Pública y Bomberos, DPW&T, DPIE, DHCD, municipios

Tarea 2 **Desarrollar estrategias de reducción del calor de forma conjunta con las comunidades prioritarias.**

Evaluar las técnicas de mitigación del calor que se han utilizado en otras jurisdicciones para elaborar una lista breve de posibles programas y proyectos que podrían adoptarse en el condado. Implementar proyectos piloto en colaboración con las comunidades prioritarias para seleccionar y probar intervenciones de reducción del calor. Utilizar la información recopilada a través de los proyectos piloto y los esfuerzos de participación de la comunidad para reproducir y ampliar las intervenciones que hayan tenido éxito.

Entidad principal responsable	DoE y OHS/OEM
Socios secundarios	OEM, Departamento de Salud, OCR, Departamento de Seguridad Pública y Bomberos, DPW&T, DPIE, DHCD, municipios, M-NCPPC, parques
Consideraciones especiales	Este es paso esencial para garantizar la equidad en este proceso. La participación de la comunidad necesaria para codesarrollar estrategias de mitigación del calor y de refrigeración en las comunidades prioritarias contribuirá a garantizar el apoyo a estos programas y prácticas.

Tarea 3

Revisar y, si es necesario, modificar el Código del condado de Prince George para facilitar la implementación de prácticas de reducción del calor y refrigeración en las aceras, calzadas y áreas de estacionamiento.

Evaluar, y si es necesario, revisar el Código del condado para facilitar la implementación de prácticas de refrigeración en aceras, calzadas y áreas de estacionamiento y para reducir el tamaño y la escala de los estacionamientos, así como mejorar el acceso a pie y en bicicleta a negocios, tiendas y restaurantes.

Lista de consideraciones:

- » Incentivar/priorizar el uso de asfalto verde/frío en los proyectos de sustitución y repavimentación de calles y aceras llevados a cabo por los gobiernos del condado y municipales.
- » Dar prioridad a la evaluación de las revisiones de las normas de diseño de carreteras del condado para exigir el uso de pavimento verde/frío en el desarrollo de nuevas calles, estacionamientos y aceras por parte de desarrolladores privados.
- » Cuando sea viable, considerar la implementación de nuevas aceras o proyectos de reparación de aceras a fin de crear volumen de suelo y utilizar materiales de pavimentación permeables respetuosos con los árboles, con baja reflectancia y propiedades refrescantes.
- » Revisar la distancia máxima permitida entre los árboles de las calles en función de la especie arbórea para minimizar el espacio entre los árboles de las calles sin infringir otras prácticas de acciones climáticas, como las instalaciones de gestión de aguas pluviales.
- » Las mejoras deberían implementarse a medida que tengan lugar los proyectos de sustitución o repavimentación para minimizar las interrupciones y los costos y proporcionar una planificación holística.
- » Una de las quejas más frecuentes de los residentes de los "centros urbanos" es que, para acceder a las tiendas de comestibles, comercios o restaurantes, tienen que atravesar a pie estacionamientos grandes y calurosos. Esto hace que opten por conducir, incluso cuando caminar sería su preferencia.
- » Examinar las posibilidades de incentivar o exigir desarrollos en los "centros urbanos" y otras comunidades transitables o potencialmente transitables a fin de crear un camino seguro, fresco y accesible a pie hasta los comercios para los residentes de los alrededores.

Entidad principal responsable	El Equipo de Trabajo sobre el Clima/Gabinete sobre el Clima definido en la LIS-1
Socios secundarios	DPIE, DPW&T, M-NCPPC, DoE
Consideraciones especiales	El uso de materiales frescos no siempre es factible dentro de las limitaciones presupuestarias, y el mantenimiento de las carreteras es una función básica del gobierno. El DPW&T y el DPIE también deben tener en cuenta la seguridad de peatones, ciclistas y conductores, la accesibilidad de la Ley para Estadounidenses con Discapacidades (ADA, en inglés), la ampliación de la red de calles y aceras peatonales y aptas para bicicletas del condado y otras prioridades a la hora de tomar decisiones con recursos limitados.

Tarea 4

Desarrollar programas e incentivos para fomentar la adopción de prácticas de refrigeración por parte de los residentes y dueños de propiedades comerciales.

Lista de consideraciones:

- » Incentivar que los tejados nuevos y las sustituciones importantes de tejados sean tejados verdes, sistemas solares fotovoltaicos o tejados fríos/de alto albedo.
- » Utilizar los edificios públicos para "predicar con el ejemplo" mediante la implementación de tejados verdes, sistemas solares fotovoltaicos (FV) o tejados fríos/de alto albedo.
- » Adoptar incentivos para fomentar la implementación privada de sistemas solares fotovoltaicos (FV) o tejados verdes/fríos.
- » Adoptar incentivos para fomentar el uso de asfalto verde/frío en la remodelación de estacionamientos, aceras y calles de propiedad u operación comercial existentes, así como en zonas de estacionamiento y entradas de vehículos residenciales.

Entidad principal responsable	Departamento de Permisos, Inspecciones y Cumplimiento (DPIE, en inglés)
Socios secundarios	OCS, DoE, DPW&T, Consejo del condado

CONSIDERACIONES FUTURAS

En futuras iteraciones del plan, se evaluarán las siguientes estrategias:

- » Estrategias para garantizar que las poblaciones vulnerables tengan acceso a la refrigeración en sus hogares.
- » Estrategias para garantizar que todas las escuelas, guarderías y centros de cuidado de personas mayores dispongan de refrigeración adecuada.
- » Estrategias para garantizar la existencia de "centros de refrigeración" para las personas que no tienen acceso a un refugio fresco.
- » Estrategias para garantizar que la red eléctrica pueda gestionar la carga de refrigeración y reducir el riesgo de apagones y caídas de tensión (control limitado por parte del condado).
- » Estrategias para garantizar que los hogares sean lo suficientemente eficientes energéticamente como para mantener una temperatura fresca a un costo asequible.
- » Estrategias para garantizar la disponibilidad de actividades recreativas a medida que aumenta la cantidad de días de clima extremo.
- » Estrategias para garantizar que las empresas sean eficientes energéticamente para reducir la carga de la red y el riesgo de caídas de tensión y apagones.
- » Estrategias para proteger a los trabajadores del condado de las lesiones relacionadas con el calor.



AIS-8: ESTABLECER CENTROS DE RESILIENCIA PARA ATENDER LAS NECESIDADES DE LAS COMUNIDADES VULNERABLES

DECLARACIÓN RESUMIDA DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Los centros de resiliencia⁵ son instalaciones comunitarias diseñadas para ayudar a los residentes coordinando la comunicación, distribuyendo recursos y reduciendo la contaminación por carbono, al tiempo que mejoran la calidad de vida. Sirven como centros vitales durante perturbaciones como los fenómenos asociados al cambio climático. Su diseño flexible permite adaptarlos a las necesidades únicas de cada comunidad.⁶ El condado debe establecer centros de resiliencia para satisfacer las necesidades de los residentes. Estos centros deben existir en conjunto con otros recursos del condado, como refugios de emergencia y centros de refrigeración (consulte las definiciones en la nota final). Se debe priorizar el establecimiento de centros que sean accesibles a las comunidades vulnerables (que pueden incluir un componente de tránsito planificado o pueden incluir centros móviles).

POR QUÉ ES IMPORTANTE

Los centros de resiliencia son importantes para apoyar a los miembros vulnerables de la comunidad durante una emergencia y después de ella. Los fenómenos climáticos como el calor extremo y las inundaciones pueden provocar cortes de energía generalizados y otros peligros para la salud y la seguridad humanas. Los centros de resiliencia ayudan a las personas durante y después de los eventos peligrosos proporcionándoles acceso a calefacción y refrigeración de emergencia, carga de teléfonos, comunicaciones a través de Internet y mucho más. Por ejemplo, un centro de resiliencia podría servir de refugio en las islas de calor urbanas ofreciendo un lugar con aire acondicionado durante los eventos de calor extremo. Esto podría reducir los costos de atención médica asociados a eventos peligrosos, como las enfermedades relacionadas con el calor. Además, los centros de resiliencia suelen estar diseñados para disponer de energía de reserva o microrredes, por lo que es menos probable que sufran cortes de energía aunque sí los sufran las áreas circundantes. Esto ayuda a limitar las alteraciones económicas y sociales.

Los centros de resiliencia también ayudan a abordar cuestiones de equidad. No todo el mundo tiene el mismo acceso a los recursos de emergencia, como un aire acondicionado confiable, y las poblaciones vulnerables a menudo se enfrentan a más riesgos durante eventos peligrosos debido a factores como ingresos más bajos y condiciones de salud subyacentes. Al ofrecer un espacio público comunitario, los centros de resiliencia ayudan

a todas las personas a acceder a los recursos durante las emergencias, lo que reduce la exacerbación de las desigualdades existentes a causa de los eventos peligrosos. Estos centros de resiliencia suelen estar ubicados en instalaciones de confianza gestionadas por la comunidad, como centros cívicos, por lo que son de acceso gratuito. Además, las organizaciones que gestionan estos centros suelen tener relaciones preexistentes con las comunidades, lo que significa que pueden ayudar en la divulgación y difusión del centro. Como espacios comunitarios, los centros de resiliencia también pueden servir como lugares para organizar talleres y eventos educativos durante todo el año para desarrollar la resiliencia de la comunidad y reforzar la capacidad de adaptación. Esta función continua de los centros de resiliencia puede preparar mejor a las comunidades para responder la próxima vez que se produzca una crisis climática.

MAGNITUD DEL BENEFICIO

Estas instalaciones pueden aportar una serie de beneficios al fomentar la cooperación comunitaria y reforzar la resiliencia climática local y el acceso a los recursos de adaptación. Los centros de resiliencia pueden aliviar la carga que suponen los fenómenos meteorológicos extremos para los hogares vulnerables y los equipos de respuesta ante emergencias, albergar programas y servicios relacionados con la salud y la preparación ante desastres, y distribuir recursos informativos y equipos de protección. Estos beneficios pueden ayudar a los miembros de la comunidad y a los hogares a evitar los costos asociados a los impactos climáticos, al garantizar que recursos como el agua potable, la refrigeración, la electricidad e Internet sean accesibles durante los fenómenos meteorológicos extremos.

Los municipios pueden buscar financiación para apoyar las actividades de desarrollo de capacidades, incluidas las actividades de definición del alcance del proyecto para los centros de resiliencia, a través del programa Construir Infraestructuras y Comunidades Resilientes (BRIC, en inglés) de la FEMA. En 2022, se pusieron a disposición \$2.133 millones para solicitudes de proyectos elegibles, y la asignación máxima a los estados o territorios para estas actividades fue de \$1 millón por solicitante.⁷ Las medidas de mitigación elegibles relacionadas con los centros de resiliencia incluyen la compra e instalación de equipos de energía de reserva, la implementación de mejoras en los edificios que albergan los centros de resiliencia, la integración de medidas de mitigación de incendios forestales e inundaciones para los edificios de los centros de resiliencia y la instalación de refugios contra tornados u otras medidas de protección contra el viento.⁸

MAGNITUD DEL COSTO

Tabla III–15. Magnitud del costo

Consideraciones sobre los costos anuales	Costos de planificación (desde el primer hasta el tercer año)	Costos de implementación (desde el tercer año hasta la finalización del objetivo)
Personal/programa existentes	Sí	
Expansión del programa		A determinar
Necesidades de nuevos programas y capacidades		
¿Fondos actuales dentro del presupuesto del condado?	No	
Participación del sector privado	No	
Capital*		\$\$
Operaciones		
» Salario y beneficios	\$	\$
» Asesores		
» Suministros y materiales	\$	\$

* Supone fondos federales o estatales complementarios

COMPROMISOS Y OBJETIVOS ESTATALES Y REGIONALES

- » El Programa de Centros de Resiliencia Comunitarios de Baltimore amplió la cantidad de centros de resiliencia comunitarios en la ciudad. Al 2023, hay 18 organizaciones asociadas a los centros de resiliencia. Además, este programa está tratando de equipar a las organizaciones asociadas con energía solar y baterías de reserva para garantizar la resiliencia frente a fenómenos climáticos extremos. Este programa pretende seguir expandiéndose y establecer más centros en el futuro.
- » Maryland ha reservado \$2,200,000 para financiar los centros de resiliencia como parte de su Programa Maryland Resiliente para el año fiscal 2024. Estos fondos están destinados específicamente a ayudar a compensar los costos de capital para el equipamiento y la instalación de un sistema fotovoltaico solar y de almacenamiento en batería para las instalaciones en los lugares designados como "centros de resiliencia". Maryland se ha comprometido a aumentar la cantidad de centros de resiliencia repartidos por todo el estado.
- » El 30 de abril de 2022 se inauguró en Virginia el primer centro de resiliencia alimentado por energía solar. Este proyecto fue dirigido por la Asociación para Comunidades Resilientes y la organización Virginia Environmental Justice Collaborative. El centro está situado en la comunidad históricamente negra de Heights en Petersburg, Virginia. Este proyecto representó el compromiso de Virginia con la energía limpia, la equidad y la justicia.
- » El Plan de Reducción de la Contaminación Climática de Maryland señala el deseo de buscar fondos del programa de subvenciones "Prevenir apagones y mejorar la resiliencia de la red eléctrica, subvenciones a estados y tribus" del Departamento de Energía (DOE, en inglés) de EE. UU.
- » El Programa Maryland Resiliente, gestionado por la Administración de Energía de Maryland, apoya el desarrollo de sistemas de recursos energéticos distribuidos (DER, en inglés) e incentivos para la instalación a fin de ayudar a las comunidades y organizaciones de Maryland a planificar, diseñar y construir microrredes, sistemas de alimentación de instalaciones resilientes y centros de resiliencia.

CONSIDERACIONES DE EQUIDAD

- » Dar prioridad al establecimiento de centros en comunidades vulnerables.
- » Trabajar con las comunidades vulnerables para informar sobre la ubicación, el diseño y los servicios de los centros de resiliencia. Es esencial que las comunidades sientan que los centros de resiliencia son una institución de confianza, ya que de lo contrario podrían infrutilizarse. Deben ofrecerse oportunidades de participación multilingüe en función de la demografía específica de la comunidad.
- » Garantizar que, cuando se incluya el almacenamiento en baterías en el centro de resiliencia o la microrred, se preste la debida atención a las preocupaciones en materia de justicia medioambiental y seguridad de las comunidades en las que se proponga su ubicación.
- » Garantizar que los centros de resiliencia sean accesibles, especialmente tras un evento extremo. Considerar el tránsito como parte de la ubicación y los servicios de los centros de resiliencia. Esto también podría implicar el desarrollo de centros y servicios móviles.
- » Considerar de forma específica cómo proporcionar apoyo oportuno a las empresas de las comunidades vulnerables a fin de que permanezcan abiertas para prestar servicios y que sean solventes tras una tormenta grave inducida por el cambio climático o los cortes de energía relacionados.

AVANCES ENTRE 2020 Y 2024

Estudio del Programa Asociación para el Aprendizaje en Acción sobre Sostenibilidad de la Universidad de Maryland

El Programa Asociación para el Aprendizaje en Acción sobre Sostenibilidad (PALS, en inglés) de la Universidad de Maryland (UMD, en inglés) llevó a cabo un análisis preliminar sobre el establecimiento de microrredes para dos comunidades de bajos ingresos en Greenbelt y posibles ubicaciones para situar centros de resiliencia en las proximidades de dichas comunidades. Los estudiantes del PALS seleccionaron las dos ubicaciones que se muestran a continuación por su proximidad a servicios de red, opciones de transporte e instalaciones de atención de emergencia.

La microrred del oeste podría suministrar energía a la Escuela Media Greenbelt, justo al sur de la microrred, y la microrred del este podría suministrar energía a la Escuela

Secundaria Eleanor Roosevelt. Están cerca de hospitales y centros de respuesta a emergencias. Ambas escuelas son propiedad del condado y tienen espacio para albergar a varias personas o suministros en caso de desastre. Además, cada escuela podría usar su autobús escolar para recoger o dejar a residentes, personal o suministros.

Gráfico III–7. Posibles ubicaciones de centros de resiliencia en el este y oeste de Greenbelt, ambos en el distrito 4 del Consejo
Fuente del mapa: Mapa del distrito 4 del concejal del condado de Prince George, Consejo del condado de Prince George.



Fuente: del análisis de los estudiantes del Programa de Microrred Solar y Centros de Resiliencia de Greenbelt del PALS de la UMD

Proyecto de microrred de Fairmount Height

En octubre de 2023, la Asociación para la Iniciativa de la Vivienda (HIP, en inglés) inició la construcción del primer complejo de viviendas asequibles de su clase en Fairmount Heights.

La nueva comunidad contará con seis viviendas unifamiliares de energía cero, alimentadas por el uso de BlockEnergy (un sistema avanzado de energía comunitaria) por parte de Pepco, que combina la energía solar en los tejados con el almacenamiento local de energía en baterías. Además de suministrar energía a las viviendas, el sistema ayudará a aumentar la fiabilidad, seguridad y resistencia de la red local de Pepco. Puede encontrar más información sobre el proyecto en el sitio web de la HIP (<https://hiphomes.org/housing-development/single-family-homes/fairmount-heights/>)

MÉTRICAS CLAVE DE RENDIMIENTO

- » Cantidad de centros de resiliencia
- » Cantidad de residentes potencial y realmente atendidos por los servicios de emergencia del centro (por ejemplo, refugio, alimentos, ayuda médica) durante una crisis.

- » Cantidad de eventos de alcance comunitario organizados por el centro para crear conciencia sobre la preparación y la reducción de riesgos.

OBJETIVOS Y ACCIONES PARA 2025

- » El presupuesto de la Oficina del Ejecutivo del Condado apoya los esfuerzos de planificación de \$1,405,000 para completar los estudios subyacentes y los programas piloto de todas las estrategias, así como para crear un panel de informes climáticos y apoyar la participación pública (detallado en otras estrategias).
- » El presupuesto de la Oficina del Ejecutivo del Condado apoya hasta \$912,500 en fondos de contrapartida a través del DoE que podrían movilizar hasta \$200,000,000 en fondos federales para apoyar la planificación e implementación de acciones climáticas.
- » El Programa de Energía Sostenible del DoE y la OEM han desarrollado un borrador del marco inicial para colaborar en las siguientes tareas y esperan finalizar ese marco y llevar a cabo las evaluaciones descritas en las Tareas 1, 2 y 3 a lo largo del año fiscal 2025.

TAREAS PRIORITARIAS

Tarea 1

Identificar y evaluar las ubicaciones de alta prioridad para los centros de resiliencia.

Mediante los recursos cartográficos existentes, identificar las zonas de vulnerabilidad social y climática para seleccionar las ubicaciones prioritarias de los centros de resiliencia. Determinar cuántos centros de resiliencia serán necesarios para atender al condado y desarrollar una estrategia para priorizar el establecimiento de centros de resiliencia en las comunidades priorizadas. La evaluación debería incluir el desarrollo conjunto de una lista de verificación de criterios de ubicación y necesidades de recursos a través de un proceso de participación comunitaria.

Entidad principal responsable	OEM
Socios secundarios	DoE, DPW&T, DPIE, M-NCPPC, OCR, PGCPs, agencias de seguridad pública, municipios

Tarea 2

Involucrar a la comunidad en la selección y el diseño de los centros de resiliencia.

En los lugares de alta prioridad (*Tarea 1*) trabajar con las comunidades para identificar instituciones de confianza para ubicar los centros de resiliencia. Esto puede hacerse a través de asociaciones privadas. Desarrollar programas y recursos de manera conjunta con las comunidades que satisfagan sus necesidades identificadas. Los centros deben estar situados lejos de las zonas de inundación u otras áreas vulnerables a los impactos climáticos.

Lista de consideraciones:

- » Garantizar un planteamiento específico para cada comunidad interactuando en primer lugar con los residentes a través de talleres, encuestas y otros medios para comprender los tipos de apoyo más necesarios o deseados a través del centro. Asociarse con organizaciones de confianza profundamente arraigadas en las comunidades a las que sirven y considerar el uso de centros comunitarios existentes, iglesias, etc., son estrategias clave para aumentar las probabilidades de éxito.
- » Identificar a los posibles socios en función de las áreas prioritarias y publicar una solicitud de propuestas o un proceso de solicitud similar para involucrar a los socios comunitarios. Puede que sea necesario identificar varias organizaciones asociadas en cada zona prioritaria.

Entidad principal responsable	OEM y OCR
Socios secundarios	DoE, DPW&T, DPIE, M-NCPPC, OCR, PGCPs, agencias de seguridad pública, municipios

Tarea 3

Desarrollar una estrategia de obtención de fondos y financiación.

Desarrollar una estrategia de financiación para pagar la implementación de los centros de resiliencia, centrándose en las ubicaciones prioritarias determinadas en la *Tarea 1*. Esta estrategia de financiación debe desarrollarse en consonancia con las estrategias de financiación desarrolladas para la resiliencia climática.

Entidad principal responsable	OEM
Socios secundarios	DoE, DPW&T, DPIE, M-NCPPC, OCR, PGCPs, agencias de seguridad pública, municipios

Tarea 4

Dinamizar e incentivar el proceso para establecer los centros de resiliencia.

Realizar revisiones del proceso de concesión de permisos que simplifiquen y agilicen las mejoras relacionadas con los centros de resiliencia en los edificios existentes. Si se trabaja con socios externos, desarrollar programas que incentiven el establecimiento y mantenimiento de centros de resiliencia. Todas las mejoras realizadas para convertir los edificios existentes en centros de resiliencia deben cumplir las demás metas del CAP relacionadas con las energías renovables y la resiliencia energética.

Lista de consideraciones:

- » La concesión de permisos y el cumplimiento de los códigos del condado deben dar prioridad a la agilización de los permisos y a la asistencia técnica para todas las mejoras relacionadas con los centros de resiliencia, con el fin de fomentar la participación de las asociaciones.
- » Incorporar los centros de resiliencia en los planes de desarrollo económico del condado para impulsar la innovación en materia de resiliencia y el espíritu empresarial a través de asociaciones público-privadas.
- » Recompensar a las empresas o entidades participantes mediante reconocimiento público e incentivos de reducción de tarifas e impuestos.

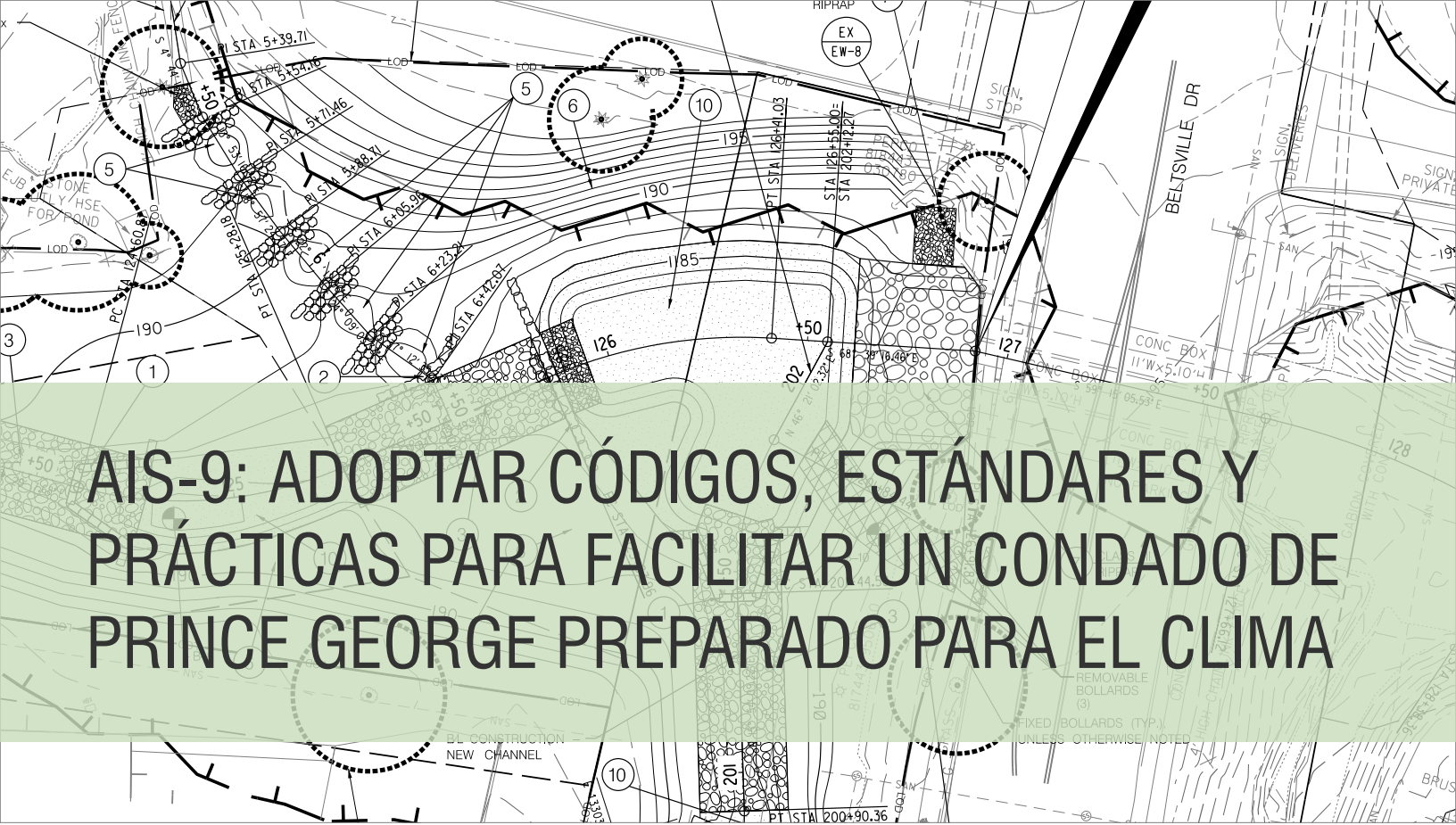
Entidad principal responsable	OEM
Socios secundarios	DoE, DPW&T, DPIE, M-NCPPC, OCR, PGCPS, agencias de seguridad pública, municipios

Tarea 5

Establecer centros piloto de resiliencia.

Establecer centros piloto de resiliencia en los lugares más necesitados para probar si los nuevos programas y políticas son eficaces.

Entidad principal responsable	OEM
Socios secundarios	DoE, DPW&T, DPIE, M-NCPPC, OCR, PGCPS, agencias de seguridad pública, municipios



AIS-9: ADOPTAR CÓDIGOS, ESTÁNDARES Y PRÁCTICAS PARA FACILITAR UN CONDADO DE PRINCE GEORGE PREPARADO PARA EL CLIMA



**ESTADO DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN:
EN DESARROLLO**



AIS-10: PROMOVER UN SISTEMA ALIMENTARIO RESILIENTE AL CLIMA, QUE SE FACILITE MEDIANTE PRÁCTICAS AGRÍCOLAS SOSTENIBLES, DE BAJAS EMISIONES DE CARBONO E INTELIGENTES DESDE EL PUNTO DE VISTA CLIMÁTICO

DECLARACIÓN RESUMIDA DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Integrar las consideraciones sobre el cambio climático en los esfuerzos de planificación e implementación del sistema alimentario local del condado, avanzando hacia el cultivo de más alimentos a nivel local mediante una agricultura inteligente desde el punto de vista climático y prácticas agrícolas sostenibles a fin de promover y proteger la salud del suelo, aumentar la captura de carbono y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Garantizar el acceso a alimentos saludables en el condado ahora y en el futuro, a medida que los desastres naturales se vuelvan más frecuentes y los impactos del cambio climático sobre la salud empeoren. Garantizar el acceso a alimentos saludables a través del transporte público.

POR QUÉ ES IMPORTANTE

Los cambios climáticos, caracterizados por altas temperaturas, sequías e inundaciones, plantean retos significativos a la producción de alimentos, por ejemplo, al cambiar la distribución y propagación de especies invasoras y plagas, alterar las temporadas típicas de cultivo y afectar la salud del suelo, la calidad y disponibilidad del agua y la disponibilidad de luz solar.

Los impactos en los sistemas alimentarios de una parte del mundo pueden desencadenar efectos en cascada, como la escasez, a lo largo de toda la cadena de suministro. Por lo tanto, es crucial que el condado establezca una mayor seguridad alimentaria teniendo en cuenta el cambio climático en los esfuerzos de planificación del sistema alimentario local para establecer un sistema alimentario comunitario sostenible y fiable. Acciones como la preservación de la tierra y la adopción de prácticas agrícolas sostenibles e inteligentes desde el punto de vista climático pueden ayudar a conectar a las comunidades con opciones alimentarias saludables y de origen local.

MAGNITUD DEL BENEFICIO

Los sistemas alimentarios resilientes al clima desempeñan un papel crucial a la hora de hacer frente a los efectos del clima, como las altas temperaturas, las sequías y las inundaciones. Estos sistemas adoptan un enfoque integrado que mejora la seguridad alimentaria, ofrece protección a los medios de subsistencia de los agricultores y aumenta la resiliencia de los ecosistemas fomentando la biodiversidad agrícola y ganadera y apoyando a los polinizadores y la salud del suelo. Las prácticas agrícolas sostenibles e inteligentes desde el punto de vista climático, como la rotación de cultivos, la siembra de cultivos de cobertura y la reducción de fertilizantes, así como una mejor gestión de los residuos de los cultivos, pueden mejorar la densidad de nutrientes de los cultivos y secuestrar carbono, lo que ayuda a reducir las emisiones y a crear mejores

resultados para la salud pública y la vitalidad económica local. Otras prácticas, como las prácticas de agricultura ambiental controlada (agricultura de interior controlada), también pueden ayudar a evitar las pérdidas agrícolas inducidas por el clima y a reducir los impactos sobre la salud y la seguridad de los trabajadores agrícolas. Estas alternativas pueden generar nuevas oportunidades de capacitación y empleo para los miembros de la comunidad y aumentar los beneficios económicos locales. A través del Programa de Infraestructura de Sistemas Alimentarios Resilientes del Departamento de Agricultura de EE. UU. (USDA, en inglés), el Departamento de Agricultura de Maryland ofrece más de \$3 millones en subvenciones para proyectos que fomenten la resiliencia, proporcionen mejores mercados a las pequeñas explotaciones agrícolas y empresas alimentarias, apoyen el desarrollo de productos de valor añadido para los consumidores, fomenten precios justos y salarios justos, y establezcan oportunidades de empleo nuevas y seguras. Estos programas pueden aprovecharse para mejorar la resiliencia del sistema alimentario en todo el condado.

MAGNITUD DEL COSTO

Tabla III–16. Magnitud del costo

Consideraciones sobre los costos anuales	Costos de planificación (desde el primer hasta el tercer año)	Costos de implementación (desde el tercer año hasta la finalización del objetivo)
Personal/programa existentes*	Sí	Sí
Expansión del programa	Sí	Sí
Necesidades de nuevos programas y capacidades	Sí	Sí
¿Fondos actuales dentro del presupuesto del condado?	Sí	Sí
Participación del sector privado	Sí	Sí
Capital**	\$	\$\$
Operaciones		
» Salario y beneficios	\$\$	\$\$
» Asesores	\$	\$
» Suministros y materiales	\$	\$

*Personal existente en el SCD. La financiación proviene del Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS, en inglés) del USDA, el Departamento de Agricultura de Maryland (MDA, en inglés), el condado de Prince George y subvenciones independientes.

**Asume los costos compartidos con el NRCS del USDA, el MDA y el programa de subvenciones independientes.

COMPROMISOS Y OBJETIVOS ESTATALES Y REGIONALES

- »

La Ley de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GGRA, en inglés) de 2009 y la posterior reautorización (GGRA de 2016) establecieron el objetivo de lograr una reducción del 40 % en las emisiones de gases de efecto invernadero en todo el estado para 2030. Esta ley también exigía al Departamento de Medioambiente de Maryland (MDE) que elaborara un plan estatal (Plan GGRA 2030) para alcanzar este objetivo.

»

La Ley de Soluciones Climáticas Inmediatas de 2022 exige al estado que reduzca las emisiones de gases de efecto invernadero en todo el estado actualizando el objetivo de reducción al 60 % para 2031, estableciendo un nuevo objetivo de cero emisiones netas de gases de efecto invernadero para la economía para 2045, e implementando otros proyectos y programas.
- »

Para 2050, el estado de Maryland planea reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de la agricultura en 5.7 MMTCO_{2e} (millones de toneladas métricas equivalentes de CO₂) incentivando prácticas inteligentes desde el punto de vista climático.

»

El Departamento de Agricultura de Maryland (MDA) se ha asociado con organizaciones que han apoyado a los mercados de agricultores para que acepten los beneficios federales de nutrición (es decir, la transferencia electrónica de beneficios [EBT, en inglés]). Más recientemente, el MDA ha ampliado su programa de subvenciones para la conservación a fin de incluir las explotaciones agrícolas urbanas y pequeñas en todo el estado.

CONSIDERACIONES DE EQUIDAD

- » Permitir a los residentes el acceso a la tierra para la producción no comercial de alimentos.
- » Utilizar herramientas de justicia ambiental y equidad alimentaria para identificar áreas clave en el condado para trabajar en el desarrollo del acceso comercial y no comercial a los alimentos.
- » Revisar el programa de reembolso de árboles del condado para crear un tramo que promueva huertas y plantar árboles frutales junto con jardines de polinizadores.
- » Proporcionar subvenciones para equipar las "tiendas de barrio" con refrigeradores, aumentar el espacio de las estanterías y capacitar a los propietarios en la manipulación de productos frescos para garantizar que los artículos maduren lentamente y tengan una vida útil más larga.
- » Aumentar las oportunidades para que los estudiantes tengan acceso a recursos y oportunidades relacionados con los alimentos en todo el condado, incluido un mayor acceso a programas comunitarios/escolares como el 4-H.
- » Colaborar con organizaciones que tengan un historial de convocar a la comunidad en temas de equidad, seguridad y asequibilidad alimentaria, como el Consejo de Equidad Alimentaria de Prince George.
- » Aprovechar las recomendaciones existentes del informe del Equipo de Trabajo sobre Seguridad Alimentaria de 2022.
- » Aprovechar las recomendaciones existentes del Plan 2035 para la alimentación y la agricultura

AVANCES ENTRE 2020 Y 2024

Desde 2020, el Distrito de Conservación del Suelo (SCD) de Prince George ha completado 227 planes de conservación del suelo y calidad del agua que abarcan 18,777 acres para agricultores y partes interesadas en el condado de Prince George. Los productores han implementado prácticas climáticamente inteligentes en más de 36,000 acres. Desde 2018, el SCD ha trabajado con 30 a 65 cooperadores agrícolas urbanos anualmente, implementando prácticas de conservación a través de su Programa de Conservación de Agricultura Urbana. El programa ha organizado o presentado más de 55 capacitaciones, incluidas las noches de micrófono abierto, desde 2020 sobre diversos temas que introducen prácticas en la lista de actividades de agricultura y silvicultura inteligentes desde el punto de vista climático del NRCS. El año pasado, el Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS) ha agregado prácticas adicionales o tasas de pago para servir mejor a las granjas urbanas y pequeñas del condado. Además, el Departamento de Agricultura de Maryland (MDA) añadió un programa de cultivos de cobertura para pequeñas superficies y un programa de subvenciones para energía y agua a su conjunto de subvenciones para la conservación. En 2023, varios productores del condado de Prince George recibieron una subvención competitiva de suelos saludables de Maryland del MDA. En 2022, ECO City Farms, la M-NCPPC, el SCD, el Consejo de Equidad Alimentaria y The Capital Market de 20743 han estado trabajando estratégicamente para establecer una incubadora de granjas urbanas (UFI, en inglés) en el Parque Regional Watkins. Actualmente, hay 10 empresas agrícolas con 15 agricultores que cultivan alimentos,

flores y hierbas en nueve parcelas de medio acre. Varios agricultores están cultivando productos para el banco de alimentos Capital Area Food Bank. Además de abordar la seguridad alimentaria, el proyecto ha implementado diversas prácticas de conservación inteligentes desde el punto de vista climático en las áreas comunes del recinto, así como en cada parcela por parte de los agricultores individuales. Los agricultores han aportado diversas prácticas de salud del suelo a la UFI, pero han aprendido sobre prácticas adicionales que tienen el potencial de reducir las emisiones de GEI por parte de ECO City Farms, el SCD, el NRCS, el MDA y otras partes interesadas agrícolas que participan en la UFI.

En 2015, el Departamento de Planificación del condado de Prince George publicó un estudio sobre el sistema alimentario, Healthy Food for All Prince Georgians (Alimentos saludables para todos los residentes de Prince George), en el que se describían las disparidades sanitarias relacionadas con el acceso a los alimentos. En el informe se demostró que los residentes que viven en las áreas más urbanas y dentro de la circunvalación de la capital tienen tasas mucho más altas de enfermedades relacionadas con la dieta en relación con las personas que viven en otras partes del condado. Las personas de estas comunidades también tienen niveles de ingresos más bajos y tasas más altas de inseguridad alimentaria. El Departamento de Planificación también apoyó el Proyecto de Política Alimentaria Saludable de 2018 publicado por el Consejo de Equidad Alimentaria del Condado de Prince George, y en 2021, en asociación con el PALS de la UMD, la M-NCPPC también publicó el informe Food Access and Equity in Prince George's County



(Acceso y equidad a los alimentos en el condado de Prince George), que se centró en determinar las definiciones apropiadas de acceso, seguridad alimentaria y equidad alimentaria, y realizó un análisis espacial de ArcPro del condado de Prince George para producir mapas que identificaran las áreas prioritarias de alimentos saludables. En este informe se ofrecen recomendaciones políticas a la M-NCPPC y se describen los pasos a seguir para futuros grupos de trabajo.

El Consejo del condado de Prince George creó el Equipo de Trabajo sobre Seguridad Alimentaria del condado de Prince George, con la adopción de la Resolución CR-62-2020 del Consejo, y la presentación de su informe se amplió mediante la CR-70-2021, para abordar cuestiones relacionadas con la demanda y el suministro de alimentos saludables, las conexiones con la salud alimentaria, las comidas escolares y la seguridad alimentaria en general en el condado de Prince George. El objetivo era identificar retos y oportunidades y ofrecer recomendaciones para crear un sistema alimentario

saludable, equitativo y sostenible que garantice a todos los habitantes de Prince George el acceso a alimentos nutritivos, asequibles, cultivados de forma sostenible, seguros y culturalmente apropiados. Estas cuestiones se han visto exacerbadas por la pandemia del COVID-19 y su impacto en los residentes, las instituciones y las empresas del condado de Prince George.

El Equipo de Trabajo sobre Seguridad Alimentaria completó su Informe final y recomendaciones en diciembre de 2021 y lo presentó al Consejo del condado en enero de 2022. El Grupo de Trabajo sobre Seguridad Alimentaria ofreció 11 recomendaciones principales: cuatro (4) fundamentales y siete (7) generales identificadas en el informe final. Entre estas recomendaciones se incluyen las siguientes:

- » Crear y financiar una Oficina de Seguridad Alimentaria del condado de Prince George.
- » Recopilar, analizar y utilizar fuentes y sistemas de datos para informar e impulsar las decisiones del gobierno del condado en materia de seguridad alimentaria.
- » Maximizar la participación de los residentes en los programas federales de asistencia nutricional y comidas escolares.
- » Desarrollar una estrategia maestra de comunicación para la seguridad alimentaria, la resiliencia y la preparación para emergencias.
- » Planificar para futuras interrupciones de la seguridad alimentaria mediante el desarrollo de un plan de seguridad alimentaria de emergencia que integre a expertos en sistemas alimentarios en las operaciones de gestión de emergencias existentes.
- » Aumentar el acceso a la compra de alimentos a granel, la infraestructura y los recursos para los proveedores de asistencia alimentaria.
- » Ubicar conjuntamente los servicios de seguridad alimentaria y de la red de protección social y crear sistemas de derivación de circuito cerrado.
- » Mejorar las opciones de transporte para que los residentes puedan acceder a minoristas y proveedores de alimentos saludables.
- » Aprovechar los socios estatales y regionales para la planificación de sistemas alimentarios interjurisdiccionales, la comunicación coordinada y el desarrollo de infraestructuras.
- » Proporcionar acceso a la tierra, infraestructura y recursos para ayudar a que la agricultura prospere.
- » Continuar proporcionando y ampliando los incentivos de mercado y el apoyo a los minoristas de alimentos saludables de múltiples tamaños en las comunidades objetivo.

MÉTRICAS CLAVE DE RENDIMIENTO

- » Cantidad de prácticas agrícolas y forestales inteligentes desde el punto de vista climático (CSAF, en inglés) y mejores prácticas de gestión (BMP, en inglés) instaladas.
- » Cantidad de acres cubiertos por BMP de conservación.
- » Cantidad de acres cubiertos por planes de conservación del suelo y de calidad del agua.
- » Cantidad de acres de terreno agrícola bajo servidumbre.
- » Cantidad de planes de conservación del suelo y calidad del agua escritos.
- » Cantidad de sesiones de capacitación sobre conservación del suelo y relacionadas.
- » Cantidad de estudiantes que participan a través de Envirothon.
- » Cantidad de agricultores y productores del condado que participaran a través de la divulgación y la educación por medio del SCD, la extensión de la UMD y el DoE a través del Programa de Productos Básicos Inteligentes.
- » Cantidad de mercados de productores y tiendas de comestibles que venden alimentos locales o resilientes.
- » Porcentaje del condado en un pantano o desierto alimentario.
- » Porcentaje de residentes del condado cubiertos por un plan de alimentación resiliente.



OBJETIVOS Y ACCIONES PARA 2025

El DoE, el SCD y los socios del Programa Piloto de Productores Locales Inteligentes desde el Punto de Vista Climático del condado de Prince George continuarán desarrollando el programa. El DoE finalizará la contratación del director del programa dedicado al programa a principios del año fiscal 2025. Este puesto también ayudará a apoyar y asesorar sobre la facilitación de la integración del clima en los esfuerzos del sistema alimentario local. El programa de incentivos del programa estará abierto a solicitudes a finales del verano de 2024. El DoE, en colaboración con el SCD, desarrollará una convocatoria para evaluar las oportunidades del sistema alimentario resiliente con bajas emisiones de carbono para el condado de Prince George. Además, en el año fiscal 2025 se elaborará y publicará una convocatoria para desarrollar un plan de comercialización de productos básicos inteligentes desde el punto de vista climático para el condado de Prince George. El DoE y el SCD seguirán evaluando y cruzando los programas existentes, como el Programa de Reembolsos por la Gestión de Aguas Pluviales a través de la subvención para huertos comunitarios, a fin de aprovechar mejor el apoyo a la producción local de alimentos.

TAREAS PRIORITARIAS

Tarea 1

Evaluar las oportunidades de desarrollar un sistema alimentario resiliente y de bajas emisiones de carbono para el condado de Prince George.

Desarrollar y publicar una convocatoria para realizar un estudio sobre un sistema alimentario resiliente con bajas emisiones de carbono en el condado de Prince George.

Lista de consideraciones:

- » Evaluar los impactos del cambio climático en los sistemas alimentarios del condado de Prince George.
- » Aprovechar las recomendaciones fundamentales y generales del informe de 2022 del Equipo de Trabajo sobre Seguridad Alimentaria.
- » Identificar oportunidades para integrar la resiliencia climática en los esfuerzos del sistema alimentario local, tales como los siguientes:
 - o Identificación de prácticas inteligentes desde el punto de vista climático que promuevan la salud del suelo y la mejora de la calidad del agua (por ejemplo, siembra directa, cultivos de cobertura, acolchado, etc.).
 - o Otras estrategias de adaptación de la agricultura, como se indica en la Evaluación de la Vulnerabilidad Climática de la Agricultura de Maryland.
 - o Posibles cambios en el código de ordenanza y zonificación.
 - o Prácticas agrícolas agrivoltaicas.
 - o Beneficios del secuestro de carbono de la agricultura local.
 - o Oportunidades de asociación.
 - o Políticas de compras internas para apoyar la producción local de alimentos (por ejemplo, el [Programa de Compra de Alimentos Saludables](#)).
 - o Apoyar un estudio de viabilidad para un Centro de Innovación en Agricultura y Seguridad Alimentaria.
- » Buscar oportunidades para alinearse con las estrategias descritas por el [Proyecto de Agricultura Inteligente desde el Punto de Vista Climático de Maryland](#).
- » Dar prioridad a las oportunidades de financiación de proyectos y programas que alineen la planificación del sistema alimentario con los objetivos de acción climática.
 - o Por ejemplo, las formas de utilizar los fondos de ayuda e infraestructura relacionados con el COVID-19 para apoyar la agricultura inteligente y sostenible desde el punto de vista climático y la asistencia nutricional.

Entidad principal responsable	SCD/DoE
Socios secundarios	Extensión de la UMD, M-NCPPC, Oficina de Seguridad Nacional/OEM, Consejo de Equidad Alimentaria
Consideraciones especiales	Coordinar con el Distrito de Conservación del Suelo de Prince George el desarrollo del alcance de la solicitud e incluirlo como parte del proceso de evaluación y adjudicación de todas las propuestas presentadas. Considerar la posibilidad de alinear el alcance del trabajo con los objetivos generales del Programa Piloto de Productores Locales Inteligentes desde el Punto de Vista Climático de Prince George.

Tarea 2

Establecer un puesto de personal especializado en clima y agricultura/ alimentación.

Establecer un nuevo puesto de personal a tiempo completo de agricultura/alimentación y clima dentro del gobierno del condado que trabaje con el funcionario encargado de cuestiones climáticas para facilitar la integración de la resiliencia climática en los esfuerzos del sistema alimentario local, empezando por apoyar el Programa de Productos Básicos Centrados en el Clima y ampliándolo para apoyar esfuerzos más generales.

Tareas que deben incluirse en el puesto de personal de clima y agricultura/alimentación o en el puesto de funcionario encargado de cuestiones climáticas:

- » Dirigir el Programa de Productos Básicos Inteligentes desde el Punto de Vista Climático para el DoE y otros esfuerzos del DoE en materia de alimentación y clima.
- » Apoyar al SCD, al DoE y a otras agencias en la coordinación entre agencias y grupos externos sobre cuestiones alimentarias y agrícolas.
- » Apoyar los esfuerzos del programa con la Oficina de Seguridad Nacional (OHS), la Oficina de Gestión de Emergencias (OEM) y, si se desarrolla en el futuro, la Oficina de Seguridad Alimentaria (OFS, en inglés) y, a través de la OEM, coordinar con la FEMA y la MEMA la planificación de la asistencia alimentaria de emergencia relacionada con el clima.
- » Coordinar y apoyar a la DCAO para el Desarrollo Económico y a las entidades que dependen de ella en el desarrollo de esfuerzos de desarrollo económico basados en la alimentación y en el sistema alimentario circular.
- » Apoyar la obtención de subvenciones y financiación gubernamentales aplicables.

Entidad principal responsable	DoE/Oficina del Ejecutivo del Condado
Socios secundarios	Oficina de Seguridad Nacional/Oficina de Gestión de Emergencias, Distrito de Conservación de Suelos de Prince George, DCAO para el Desarrollo Económico, Corporación de Desarrollo Económico, Autoridad de Ingresos, Escuelas Públicas del Condado de Prince George, Departamento de Servicios Sociales, Consejo de Equidad Alimentaria
Consideraciones especiales	Los beneficios de la producción local sostenible de alimentos frescos apoyan la elección de alimentos saludables, ayudan a alcanzar las metas de reducción de emisiones de GEI del condado y fomentan el crecimiento de empresas del condado dedicadas a prácticas sostenibles. Esto requerirá conocimientos especializados y recursos dedicados para aprovechar mejor las oportunidades económicas transformadoras que presenta la producción local de alimentos frente al cambio climático.
Estado	En curso

Tarea 3

Integrar la resiliencia climática en las iniciativas del sistema alimentario local.

Integrar las consideraciones relativas a la resiliencia climática en la planificación del sistema alimentario del condado y apoyar los esfuerzos adoptando las recomendaciones del estudio sobre un sistema alimentario resiliente con bajas emisiones de carbono (Tarea 1).

Entidad principal responsable	Se determinará mediante el estudio
Socios secundarios	Se determinará mediante el estudio
Consideraciones especiales	Alinear las recomendaciones para fomentar el desarrollo y la implementación de prácticas agrícolas innovadoras (acuicultura, hidroponía, etc.) que sean escalables para los agricultores urbanos y la pequeña producción local de alimentos.

Tarea 4

Modificar las políticas de abastecimiento del condado para apoyar la producción local de alimentos.

Establecer una línea de base y un objetivo para reducir las emisiones asociadas con la compra pública de alimentos del condado. Adoptar las estrategias del estudio sobre un sistema alimentario resiliente con bajas emisiones de carbono en relación con las políticas de adquisición de alimentos del condado.

Entidad principal responsable	Oficina de Adquisiciones de la OCS
Socios secundarios	Agencias del condado
Consideraciones especiales	Priorizar las pequeñas empresas del condado que promueven la venta "de la granja a la mesa".

Tarea 5

Fomentar y apoyar la producción local de alimentos a través de incentivos y programas.

Fomentar y apoyar la producción local de alimentos mediante el desarrollo de nuevos programas de incentivos a la producción agrícola local y la ampliación de los ya existentes.

Lista de consideraciones:

- » Continuar financiando un puesto de marketing agrícola para apoyar y promover la agricultura del condado. Priorizar el compromiso de este puesto con todas las agencias del condado relacionadas con la agricultura y los sistemas alimentarios.
- » Seguir apoyando, ampliando y aprovechando los programas y asociaciones de conservación agrícola existentes en el condado que incentivan a los agricultores a implementar prácticas inteligentes desde el punto de vista climático (es decir, los programas de incentivos financieros del NRCS, el programa de subvenciones para la conservación del MDA).
- » Dar prioridad al apoyo de la iniciativa "de la granja a la mesa" en las zonas urbanas mediante el establecimiento de incentivos para las empresas que ponen a disposición espacio para los mercados en las áreas urbanas. Deberían ofrecerse incentivos especiales y adicionales para la ubicación de los mercados en áreas peatonales y con fácil acceso al transporte público o a las rutas ciclistas.
- » Promover a los productores que adopten la iniciativa "de la granja a la mesa" en eventos patrocinados por el condado.
- » Colaborar en el desarrollo de un fideicomiso de tierras del condado de Prince George para transferir, comprar o arrendar tierras del condado, tierras excedentes del gobierno u otros propietarios privados para uso agrícola. El fideicomiso de tierras también debería tener acceso preferente a las transferencias disponibles de tierras excedentes del gobierno.

- » Priorizar la adopción de políticas y códigos que fomenten y apoyen la conversión de terrenos urbanos en tierras de cultivo urbanas (por ejemplo, la conversión de terrenos vacíos o pavimentados sobrantes del condado y "caminos de papel" para la producción agrícola o espacios vacíos de almacenes del condado para la agricultura ambiental controlada). Para proteger la salud pública y apoyar los proyectos de conversión de tierras, se debe disponer de apoyo técnico y financiación adicionales para llevar a cabo cualquier remediación recomendada o requerida cuando se utilicen terrenos urbanos excedentes o vacíos para tierras agrícolas urbanas.
- » Dar prioridad a la financiación específica y al presupuesto asignado a incentivos y asistencia técnica a través del SCD y sus socios para los agricultores que implementen prácticas respetuosas con el clima que promuevan la salud del suelo y la mejora de la calidad del agua.
- » Dar prioridad a la oferta de subvenciones y descuentos para jardines comunitarios y residentes que planten árboles frutales no invasivos y huertas.

Entidad principal responsable	EDC/OCS/OFS
Socios secundarios	DoE, SCD, M-NCPPC, OCS, DPIE

Tarea 6

Revisar y, si es necesario, modificar el código de ordenanza del condado de Prince George y las regulaciones de zonificación aplicables para apoyar un sistema alimentario resiliente al clima.

En función del estudio del sistema alimentario resiliente con bajas emisiones de carbono del condado de Prince George, crear, apoyar y adoptar cambios en el código del condado para facilitar y fomentar la implementación de un sistema alimentario resiliente al clima.

Lista de consideraciones:

- » Priorizar la revisión y adopción de las recomendaciones de la versión enmendada de la Ordenanza de Zonificación y Reglamentos de Subdivisión del condado de Prince George de diciembre de 2014, sección IV.B: Apoyar la preservación y protección de tierras rurales y agrícolas, y sección V.E.: Espacio abierto.
- » Evaluar y recomendar cambios en la política de uso del suelo y en el código para apoyar la agrivoltaica y evitar la conversión de terrenos agrícolas y zonas de recursos naturales para ubicar proyectos de energías renovables.
- » Evaluar y especificar dentro de las tablas de uso del suelo todas las zonas de uso del suelo que permitirán la agricultura urbana para garantizar la protección legal del uso del suelo agrícola, proporcionar una mayor claridad de los requisitos de los permisos agrícolas en función de la zona y minimizar las tasas cuando se requieran permisos.
- » Promover la recolección de aguas pluviales y la reutilización in situ de aguas grises para regar y reducir la escorrentía in situ.
- » Dar prioridad a los cambios en el código y la zonificación para permitir la venta in situ de productos agrícolas sin provocar estacionamiento comercial y requisitos de instalaciones adicionales.
- » Priorizar la zonificación y las revisiones del código para una zonificación flexible limitada para la agricultura urbana y rural (restaurante, puestos de productos agrícolas).
- » Evaluar y recomendar las mejores prácticas para apoyar la utilización de servidumbres de servicios públicos para huertos comunitarios y compostaje.

Entidad principal responsable	M-NCPPC
Socios secundarios	SCD, DoE, OCS, DPIE

Tarea 7

Ampliar la educación comunitaria y la divulgación sobre la alimentación y el cambio climático.

Ampliar y promover la educación y la divulgación en la comunidad para transmitir que la producción local de alimentos es fundamental a fines de garantizar la resiliencia climática a largo plazo de toda la comunidad; alinear todos los esfuerzos de divulgación y mensajería con las recomendaciones de seguridad nutricional del Equipo de Trabajo de Seguridad Alimentaria del condado.

Lista de consideraciones:

- » Priorizar la educación de las partes interesadas del condado sobre las medidas que puede tomar cada persona o familia para reducir la huella de carbono de las elecciones alimentarias y apoyar las granjas locales sostenibles y un sistema alimentario circular.
- » Promover, incentivar y animar a los agricultores urbanos a obtener un plan de gestión de nutrientes, conservación del suelo y calidad del agua.
- » Promover el conocimiento público de los programas de asistencia económica y técnica agrícola.
- » Priorizar el apoyo al programa de aprendizaje [Envirothon](#) para los estudiantes de la escuela secundaria.
- » Priorizar la integración de la educación sobre resiliencia climática en los siguientes recursos educativos y de capacitación patrocinados por el condado para la producción local de alimentos y la agricultura:
 - o El plan de estudios de agricultura y agricultura urbana de la Universidad Comunitaria de Prince George en asociación con ECO City Farms.
 - o El Programa de Educación Profesional y Técnica de las Escuelas Públicas del Condado de Prince George (PGCPS, en inglés) en Recursos Ambientales, Agrícolas y Naturales.
 - o Programa de Maestros Jardineros del Servicio de Extensión de Maryland.
- » Priorizar la asignación de fondos, personal y recursos adicionales para ampliar el Programa de Maestros Jardineros del condado de Prince George, las minibecas para huertos comunitarios y la Comisión Asesora de Recursos Agrícolas del Condado de Prince George.

Entidad principal responsable	DoE/Distrito de Conservación de Suelos (SCD, en inglés)
Socios secundarios	Extensión de la UMD, Consejo de Equidad Alimentaria, OFS
Consideraciones especiales	El Programa de Maestros Jardineros del Condado de Prince George sirve como puerta de entrada para que los residentes amplíen sus conocimientos sobre jardinería sostenible y producción local de alimentos. Es un programa eficaz que debería ampliarse para apoyar específicamente a los agricultores urbanos y la producción sostenible de alimentos. Actualmente, el condado solo tiene un puesto de tiempo completo para este programa. Se recomienda un presupuesto adicional para ampliar la capacidad del programa y apoyar la dotación de personal adicional para el trabajo del programa.

NOTAS FINALES DE LA SECCIÓN III: ADAPTACIÓN

- 1 FEMA. Folleto "Proteja su propiedad de las inundaciones" 2023. Proteja su propiedad de las inundaciones (fema.gov)
- 2 [La EPA lanza el desafío "Let's Talk About Heat" para crear conciencia sobre los riesgos del calor extremo.](#) | EPA de EE. UU.
- 3 [Land | Texto completo gratuito | "Las personas de bajos recursos y las personas vulnerables de las ciudades son las más afectadas por el calor": Una mirada desde la equidad térmica para comprender las percepciones comunitarias sobre el cambio climático, las islas de calor urbanas y la infraestructura verde. \(mdpi.com\)](#)
- 4 Moyce, Sally C. y Marc Schenker. "Exposición ocupacional y resultados de salud entre inmigrantes en EE. UU." Informes actuales de salud ambiental 4, núm. 3 (septiembre de 2017): 349–54. <https://doi.org/10.1007/s40572-017-0152-1>.
- 5 **Los centros de resiliencia** son instalaciones al servicio de la comunidad aumentadas para apoyar a los residentes y coordinar la distribución de recursos y servicios antes, durante o después de un evento de peligro natural. Aprovechan instalaciones establecidas, de confianza y gestionadas por la comunidad que se utilizan durante todo el año como centros vecinales para actividades de creación de comunidad. Bien diseñados, los centros de resiliencia pueden aumentar de forma equitativa la resiliencia de la comunidad, al tiempo que reducen las emisiones de gases de efecto invernadero y mejoran la calidad de vida local. Son una inversión local inteligente con el potencial de reducir la carga de los equipos locales de respuesta ante emergencias, mejorar el acceso a iniciativas de mejora de la salud, fomentar una mayor cohesión de la comunidad y aumentar la eficacia de las instituciones y programas centrados en la comunidad.
Los refugios de emergencia son un lugar para que las personas vivan temporalmente cuando no pueden vivir en su residencia anterior debido a los daños o al riesgo de daños provocados por un evento de peligro natural. Un centro de resiliencia puede ser un refugio de emergencia, pero tiene un valor adicional para la resiliencia de la comunidad y la respuesta de emergencia más allá del simple refugio. Un **centro de enfriamiento** (o "refugio de enfriamiento") es un lugar, normalmente un edificio, con aire acondicionado o refrigerado que ha sido designado como lugar para proporcionar descanso y seguridad durante el calor extremo. Puede tratarse de un edificio público, como una biblioteca o una escuela, un centro comunitario, un centro religioso, un centro recreativo o un negocio privado, como una cafetería, un centro comercial o un cine. Algunos condados han establecido espacios de refrigeración al aire libre en parques de rociado, piscinas comunitarias y parques públicos. A veces se construyen espacios refrigerados temporales para eventos como una maratón o un concierto al aire libre. Un centro de resiliencia puede ser un centro de refrigeración, pero tiene un valor adicional para la resiliencia de la comunidad y la respuesta de emergencia más allá de la refrigeración.

Una **microrred** es una pequeña red de usuarios de energía con una fuente de suministro local que suele estar conectada a una red nacional centralizada, pero es capaz de funcionar de forma independiente. Los centros de resiliencia suelen estar en una microrred, pero pueden existir microrredes sin centros de resiliencia, y centros sin microrredes.

Un **centro de operaciones de emergencia** (EOC, en inglés) es una ubicación física o virtual desde la que los líderes de una jurisdicción u organización coordinan la información y los recursos para apoyar las actividades de gestión de incidentes (operaciones en el lugar). En algunas comunidades, el EOC está alojado físicamente en un centro de resiliencia, mientras que en otras es totalmente virtual o se encuentra en un edificio o ubicación públicos.

- 6 Urban Sustainability Directors Network. Sin fecha. <https://resilience-hub.org/>
- 7 FEMA. Anuncio de oportunidad de financiación para el año fiscal 2022 Programa de construcción de infraestructuras y comunidades resilientes. 2022. Hoja informativa. [fema_fy22-bric-nofo-fact-sheet_08122022.pdf](#)
- 8 Red de ciudades de Bloomberg, Universidad John Hopkins. [¿Cómo pueden financiar los municipios los centros de resiliencia? 2023. ¿Cómo pueden financiar los municipios los centros de resiliencia? | Bloomberg Cities \(jhu.edu\)](#)

IV. PRÓXIMOS PASOS

El Equipo de Trabajo volverá a reunirse en la primavera de 2024 para debatir los próximos pasos. El siguiente paso puede incluir la formación de nuevos grupos de trabajo para terminar el desarrollo de las siguientes estrategias de implementación:

AIS-2, AIS-3, A-9, MIS-1, MIS-11

Una vez que se acuerde el proceso para terminar el desarrollo de las estrategias de implementación restantes, se establecerá un grupo de trabajo con el objetivo de finalizar todas las estrategias de implementación restantes para abril de 2025. En abril de 2025, el Plan Estratégico de Implementación de Acciones Climáticas (CAISP, en inglés) como documento vivo se revisará y volverá a publicar para incluir las siguientes estrategias de implementación:

AIS-2, AIS-3, A-9, MIS-1, MIS-11

Anualmente, se revisará el CAISP para detectar cualquier actualización, revisión o estrategia adicional necesaria. Se recomiendan actualizaciones anuales para que el CAISP mantenga su relevancia, evolucione a medida que nuestro clima cambia y responda a los mandatos estatales y federales.

Paralelamente al trabajo para completar las estrategias de implementación restantes, las siguientes tareas se considerarán en curso:

- » Identificar la magnitud del costo de las estrategias y tareas de implementación.
- » Utilizar contratos de asesores y expertos financiados para el año fiscal 2025 para ayudar a las agencias líderes a desarrollar hojas de ruta para lograr las estrategias de implementación asignadas.
- » Realizar actualizaciones continuas del Panel de Implementación de Acciones Climáticas, incluida la publicación inicial del tablero estático en abril de 2024, la publicación de capacidades interactivas en junio de 2024 y los informes continuos de datos y logros.
- » Planificación de una Cumbre de Acción Climática para los líderes de los condados para profundizar la comprensión de su papel en la resiliencia climática (año fiscal 2025 o año fiscal 2026, de 12 a 18 meses después de la finalización del plan de implementación inicial).
- » Contratación de un funcionario encargado de cuestiones climáticas de Prince George.
- » Desarrollar una versión 2.0 del proceso de revisión del presupuesto fiscal para apoyar la incorporación de las acciones climáticas en los presupuestos programáticos y operativos fiscales de las agencias y entidades relacionadas.



FUENTES DE FOTOS

N.º de página	Ubicación	Descripción	Fuente
Portada	Columna izquierda	Cargador de vehículos eléctricos en Hyattsville	Ciudad de Hyattsville
Portada	Columna central, parte superior	Grupo Arbor Day Every Day plantando un árbol	Departamento de Medioambiente del condado de Prince George
Portada	Columna central, parte inferior	The Bus	Departamento de Obras Públicas y Transporte del condado de Prince George
Portada	Columna derecha, parte superior	Personas aprendiendo sobre el suelo en una granja	Distrito de conservación de suelos de Prince George
Portada	Columna derecha, parte superior central	Una gran garza azul volando sobre el río Anacostia	Programa de la Bahía de Chesapeake, Flickr Enlace
Portada	Columna derecha, parte inferior central	Plan de restauración del arroyo Calverton Chanel	Departamento de Obras Públicas y Transporte del condado de Prince George
Portada	Columna derecha, parte inferior	Paneles solares en el centro de estudiantes de la Universidad Estatal de Bowie	Universidad Estatal de Bowie
1	Columna derecha, parte superior	Inundaciones en Brentwood, Maryland; inundación repentina de septiembre de 2020	Departamento de Obras Públicas y Transporte del condado de Prince George
6	Columna derecha, parte superior	Portada del Plan de Acciones Climáticas de 2022	Comisión de Acción Climática del condado de Prince George
11	Fondo	Reunión de grupo de la Cumbre de Route One	Centro de Finanzas Ambientales de la Universidad de Maryland
12	Columna izquierda, parte superior	Adultos en un aula	Centro de Finanzas Ambientales de la Universidad de Maryland
12	Columna derecha, parte superior	Personal de la NASA impartiendo clases de Ciencias de la Tierra a estudiantes de secundaria en el centro Goddard en Greenbelt	Centro de vuelo espacial Goddard de la NASA, Flickr Enlace
15	Parte inferior	Primer día de capacitación para contratistas sobre el Programa de Reembolsos por la Gestión de Aguas Pluviales en el condado de Prince George	Low Impact Development Center, Inc.
21	Fondo	Vista aérea de una subdivisión cerca de un bosque en el condado de Prince George	Programa de la Bahía de Chesapeake, Flickr Enlace
22	Columna izquierda, parte superior	Restauración del arroyo de Fordham St.: antes	Departamento de Medioambiente del condado de Prince George
22	Columna derecha, parte superior	Restauración del arroyo de Fordham St.: después	Departamento de Medioambiente del condado de Prince George
31	Fondo	Educación sobre cuencas en el Festival del Río en Bladensburg	Programa de la Bahía de Chesapeake, Flickr Enlace
32	Columna derecha, parte superior	Estudiantes con carteles de divulgación	The Clean Water Partnership
41	Fondo	Paneles solares en la parte superior del Departamento de Obras Públicas (DPW, en inglés) de College Park	Centro de Finanzas Ambientales de la Universidad de Maryland
42	Fondo	Estaciones de carga para vehículos eléctricos de Electricfy America	Ken Fields, Flickr Enlace
44	Columna derecha, en el centro	Carga de vehículos eléctricos y vehículos híbridos enchufables en el edificio de oficinas del condado	Condado de Prince George
59	Columna derecha, parte inferior	Estación de recarga de vehículos eléctricos en Bowie, Maryland	Centro de Finanzas Ambientales de la Universidad de Maryland
54	Parte inferior	Extracto del Informe de sostenibilidad de 2021 del Departamento de Obras Públicas y Transporte (DPW&T, en inglés)	DPW&T del condado de Prince George

N.º de página	Ubicación	Descripción	Fuente
55	Fondo	Salida 15A, Largo, Interestatal 495, Maryland	Ken Lund, Flickr Enlace
56	Columna derecha, parte superior	Tren de Metro en la estación de Metro de New Carrollton	Ben Schumin, Flickr Enlace
57	Columna derecha, parte superior	Ilustración del horizonte verde	Departamento de Transporte de Maryland
60	Fondo	Trabajador climatizando una vivienda en el condado de Prince George	Condado de Prince George
61	Columna derecha, parte superior	Infografía de hogares energéticamente eficientes	Inside Climate News
67	Fondo	Paneles solares en la parte superior del Departamento de Obras Públicas (DPW, en inglés) de College Park	Centro de Finanzas Ambientales de la Universidad de Maryland
68	Columna derecha, parte inferior	Infografía del sistema inteligente de gestión de energía para el hogar (sHEMS, en inglés) con fuentes de energía renovables (RES, en inglés) y vehículos eléctricos (EV, en inglés)	Mingfu Li 1,2, Guan-Yi Li 1, Hou-Ren Chen 1 and Cheng-Wei Jiang, Creative Commons Enlace
75	Fondo	Clasificación y reciclaje en las instalaciones de reciclaje de materiales del condado	Departamento de Medioambiente del condado de Prince George
78	Parte inferior	Compostaje orgánico en la planta de compostaje Western Branch del condado	Servicios Medioambientales de Maryland
81	Parte inferior	Tratamiento de residuos a granel en el vertedero de Brown Station Road	Departamento de Medioambiente del condado de Prince George
82	Fondo	Bosque en Greenbelt Park	Programa de la Bahía de Chesapeake, Flickr Enlace
85	Fondo	Inundación en el condado de Prince George	Departamento de Medioambiente del condado de Prince George
86	Fondo	Captura de pantalla del mapa del área de enfoque de transporte público del Consejo de Gobiernos (COG, en inglés)	Consejo de Gobiernos del área metropolitana de Washington
87	Fondo	Estructura de control de inundaciones	DPW&T del condado de Prince George
91	Parte inferior	Participantes en un evento de Sustainable Maryland Certified	Centro de Finanzas Ambientales de la Universidad de Maryland
92	Fondo	Pasajeros de transporte público	Elvert Barnes, Flickr Enlace
98	Fondo	Paneles solares en el ayuntamiento de Brentwood	Centro de Finanzas Ambientales de la Universidad de Maryland
101	Parte superior	Captura de pantalla de posibles centros de resiliencia en Greenbelt	Mapa del Distrito 4 del Consejo del condado de Prince George, Consejo del condado de Prince George
104	Fondo	Plan de restauración del arroyo Calverton Chanel	Departamento de Obras Públicas y Transporte del condado de Prince George
105	Fondo	Inauguración de la semana de los almuerzos escolares de producción propia de 2014 en la Escuela Secundaria Gwynn Park	Departamento de Agricultura de Maryland, Flickr Enlace
105	Columna izquierda, parte superior	Inauguración de la semana de los almuerzos escolares de producción propia de 2014 en la Escuela Secundaria Gwynn Park	Departamento de Agricultura de Maryland, Flickr Enlace
109	Columna derecha, parte superior	Demostración de cocina: inauguración de la semana de los almuerzos escolares de producción propia de 2014 en la Escuela Secundaria Gwynn Park	Departamento de Agricultura de Maryland, Flickr Enlace
116	Columna derecha, parte superior	Un camino a través de tierras boscosas en Upper Marlboro, Maryland	Programa de la Bahía de Chesapeake, Flickr Enlace

GLOSARIO Y ACRÓNIMOS

GLOSARIO

La siguiente tabla proporciona la definición de los términos clave utilizados en el Plan.

Término	Definición
Centros de actividades	Centros comunitarios dinámicos donde la gente compra, trabaja, se reúne, se relaja y, a menudo, vive. Varían en tamaño, desde franjas comerciales de barrios locales hasta centros que incluyen universidades y los principales centros comerciales regionales.
Adaptación	Medidas adoptadas para adecuar los sistemas naturales o humanos a los impactos esperados del cambio climático. Por lo general, esto implica reducir la vulnerabilidad a los efectos dañinos del cambio climático (es decir, adoptar prácticas para evitar los daños causados por fenómenos meteorológicos más intensos o el aumento del nivel del mar) o aprovechar al máximo las posibles oportunidades beneficiosas asociadas con el cambio climático (es decir, temporadas de cultivo más largas).
Compensación de carbono	Una reducción en las emisiones de GEI o un aumento en el almacenamiento de carbono que se utiliza para compensar las emisiones que se producen en otros lugares.
Sumideros de carbono	Cualquier proceso o mecanismo que elimina el dióxido de carbono de la atmósfera. Una reserva de carbono determinada puede ser un sumidero, durante un intervalo de tiempo determinado, si la entrada de carbono supera la salida de carbono.
Plan de Acciones Climáticas	Un marco detallado y estratégico para medir, planificar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y los impactos climáticos relacionados. Por lo general, los planes se centran en aquellas actividades que pueden lograr las reducciones de emisiones relativamente mayores de la manera más rentable y también pueden incluir componentes adicionales como estrategias de resiliencia, objetivos de energía limpia y objetivos económicos y sociales.
Costo de la inacción	Los posibles costos sociales, ambientales y económicos asociados con la falta de implementación de las políticas, estrategias y tecnologías necesarias para mitigar y adaptarse al cambio climático.
Servicios ecosistémicos	Los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas, incluido el suministro de alimentos, agua dulce, combustible, fibra y otros bienes; la regulación del clima, el agua y la contaminación; el apoyo a la formación del suelo y el ciclo de nutrientes; y los valores del patrimonio educativo, estético y cultural, así como la recreación y el turismo.
Justicia ambiental	El trato justo y la participación significativa de todas las personas, independientemente de su raza, color, origen nacional o ingresos, con respecto al desarrollo, la implementación y el cumplimiento de las leyes, regulaciones y políticas ambientales.
Exposición	La presencia de personas, medios de vida, especies o ecosistemas, servicios y recursos ambientales, infraestructura o bienes económicos, sociales o culturales en lugares que podrían verse afectados negativamente por una amenaza.
Tarifa sustitutiva	Un pago en dinero en lugar de cumplir total o parcialmente con un estándar de rendimiento requerido por una ordenanza.
Terreno aluvial	Área a lo largo de un arroyo, río, curso de drenaje, lago o estanque que tiene una probabilidad del 1 % o más de inundación en un año determinado.
Bosque	Comunidad biológica dominada por árboles y otras plantas leñosas (incluidas las comunidades de plantas, el sotobosque y el suelo del bosque) que cubre un área de tierra de 10,000 pies cuadrados o más y al menos 50 pies de ancho. Áreas que tienen al menos 100 árboles por acre y que al menos el 50 % de esos árboles tienen un diámetro de dos pulgadas o más a 4.5 pies sobre el suelo.

GLOSARIO (CONTINUACIÓN)

Término	Definición
Infraestructura verde	Red estratégicamente planificada y gestionada de tierras naturales, paisajes de trabajo y otros espacios abiertos que conserva el valor y las funciones del ecosistema y proporciona los beneficios asociados a las poblaciones humanas.
Inventario de gases de efecto invernadero	Una lista de las fuentes de emisión y las emisiones asociadas cuantificadas mediante métodos estandarizados.
Represa de alto riesgo	Un estándar de clasificación para cualquier represa cuya falla (ruptura) o mal funcionamiento (descarga no programada) provoque la pérdida de vidas humanas y una destrucción significativa de la propiedad.
Arcilla de Marlboro	Formación geológica que aflora en el condado de Prince George, Maryland. Un estrato continuo de arcilla plástica gruesa de color gris plateado a rojo pálido que es altamente susceptible a la rotura de taludes. A medida que los sedimentos permeables suprayacentes se saturan en gran medida con la precipitación que se infiltra, la resistencia a la fricción disminuye a medida que entra en contacto con la arcilla de Marlboro, de baja permeabilidad, lo que produce una superficie de deslizamiento que podría provocar derrumbes y flujos de tierra. Este fenómeno es especialmente frecuente en el suroeste y el centro-este del condado de Prince George.
Toneladas métricas equivalentes de dióxido de carbono	Unidad de medida en esta herramienta. La unidad "CO ₂ e" representa una cantidad de GEI cuyo impacto atmosférico se ha estandarizado con el de una unidad de masa de dióxido de carbono (CO ₂), en función del potencial de calentamiento global (GWP, en inglés) del gas.
Microrred	Un sistema de energía autosuficiente que abastece a un espacio geográfico discreto, como un campus universitario, un complejo hospitalario, un centro de negocios o un vecindario.
Mitigación	Medidas adoptadas para limitar la magnitud y estabilizar el ritmo del cambio climático. Por lo general, esto implica reducir el flujo de gases de efecto invernadero que atrapan el calor en la atmósfera, ya sea reduciendo las fuentes de estos gases (por ejemplo, mejorando la eficiencia energética y abandonando los combustibles fósiles) o mejorando los "sumideros" que acumulan y almacenan estos gases (por ejemplo, los bosques y el suelo).
Soluciones basadas en la naturaleza	Acciones para proteger, gestionar de manera sostenible y restaurar los ecosistemas naturales o modificados que aborden los desafíos sociales de manera eficaz y adaptativa, proporcionando simultáneamente beneficios para el bienestar humano y la biodiversidad.
Energía neta cero	Estrategias, enfoques y tecnologías para consumir solo la cantidad de energía que se produce; lograr un equilibrio sostenible entre la disponibilidad y la demanda de agua y eliminar los residuos sólidos que se envían a los vertederos.
Agricultura regenerativa	Todas las formas de prácticas agrícolas que restauran activamente la calidad del suelo, la biodiversidad, la salud de los ecosistemas y la calidad del agua, al tiempo que producen suficientes alimentos de alta calidad nutricional.
Resiliencia	La capacidad de una comunidad para anticipar, prepararse y responder al cambio climático para prosperar. Esto requerirá que las comunidades adopten un proceso continuo de aprendizaje, liderazgo e implementación de estrategias de mitigación y adaptación para garantizar la salud, la seguridad y el bienestar financiero a largo plazo de sus residentes.
Centro de resiliencia	Los centros de resiliencia son instalaciones de servicio comunitario ampliadas para apoyar a los residentes y coordinar la distribución de los recursos y los servicios antes, durante o después de una catástrofe natural.
Riesgo	La probabilidad de que se produzcan consecuencias perjudiciales o pérdidas esperadas (muertes, lesiones, pérdida de propiedad, medios de subsistencia, interrupción de la actividad económica o daños al medio ambiente) como resultado de las interacciones entre las amenazas naturales o inducidas por el hombre y las condiciones vulnerables en un área y período de tiempo determinados.

GLOSARIO (CONTINUACIÓN)

Término	Definición
Secuestro	El proceso de captura y almacenamiento del dióxido de carbono atmosférico. Es un método para reducir la cantidad de dióxido de carbono en la atmósfera con el objetivo de reducir el cambio climático global.
Isla de calor urbana	Áreas muy desarrolladas que experimentan temperaturas más altas que las áreas rurales circundantes. Las islas de calor urbanas suelen tener menos copas de árboles y espacios verdes, y superficies más impermeables.
Cobertura arbórea urbana	Se refiere a la capa de hojas, ramas y tallos de los árboles que cubren el suelo visto desde arriba.
Vulnerabilidad	Las condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales, que aumentan la susceptibilidad de una comunidad al impacto de las catástrofes. La vulnerabilidad está determinada por una combinación de la exposición, la sensibilidad y la capacidad de adaptación de los activos, las poblaciones y los vecindarios de la ciudad.
Comunidades vulnerables	Grupos y comunidades que corren un mayor riesgo y son más sensibles al cambio climático y tienen menos capacidad y menos recursos para hacer frente a los efectos del clima, adaptarse a ellos o recuperarse debido a las barreras que experimentan para acceder a los recursos sociales, económicos, políticos y medioambientales, así como a las limitaciones debidas a enfermedades o discapacidades.
Climatización	Proteger un edificio de las inclemencias del tiempo y hacer que su envolvente sea más eficiente desde el punto de vista energético.

ACRÓNIMOS

AWS	Horario de trabajo alternativo
BAU	Como de costumbre
C-PACE	Evaluación de Propiedades Comerciales para Energía Limpia
C&D	Escombros de construcción y demolición
CAC	Comisión de Acción Climática
CAP	Plan de Acciones Climáticas
CCA	Agregación de opciones comunitarias
CEX	Ejecutiva del condado
CH ₄	Metano
CIP	Programa de Mejoras Capitales
CO ₂	Dióxido de carbono
CTE	Programa de Educación Profesional y Técnica
DBH	Diámetro a la altura del pecho
DCFC	Cargador rápido de corriente continua
DHCD	Departamento de Vivienda y Desarrollo Comunitario de Maryland
DMV	Región del Distrito de Columbia, Maryland y Virginia

DNR	Departamento de Recursos Naturales de Maryland
DoE	Departamento de Medioambiente
DPIE	Departamento de Permisos, Inspecciones y Cumplimiento
DPW&T	Departamento de Obras Públicas y Transporte
EPA	Agencia de Protección Medioambiental de los Estados Unidos
EV	Vehículo eléctrico
EVSE	Equipo de suministro de vehículos eléctricos
FY	Año fiscal
GHG	Gases de efecto invernadero
GI	Infraestructura verde
GIS	Sistemas de Información Geográfica
HA	Autoridad de Vivienda
HBCU	Universidades y Facultades de Etnia Históricamente Negra
HCD	Vivienda y Desarrollo Comunitario
HD	Departamento de Salud
HFC	Hidrofluorocarbono

SIGLAS (CONTINUACIÓN)

HUD	Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los Estados Unidos
HVAC	Calefacción, ventilación y aire acondicionado
IPCC	Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático
kWh	Kilovatio-hora
LEED	Liderazgo en diseño energético y medioambiental
LIEEP	Programa de Eficiencia Energética para Personas de Bajos Ingresos
LPG	Gas de petróleo líquido
M-NCPPC	Comisión de Parques y Planificación del Área de la Capital Nacional de Maryland
MCCC	Comisión de Maryland sobre el Cambio Climático
MDE	Departamento de Medioambiente de Maryland
MEA	Administración de Energía de Maryland
MEP	Máxima extensión posible
MHDV	Vehículo medianos y pesados
MLS	Sistema de Bibliotecas Conmemorativas
MSW	Residuos sólidos municipales
MTCO _{2e}	Toneladas métricas equivalentes de dióxido de carbono
MWCOG	Consejo de Gobiernos del área metropolitana de Washington
MWh	Megavatios por hora
NBS	Soluciones basadas en la naturaleza
ONG	Organización no gubernamental
NOAA	Administración Nacional Oceánica y Atmosférica
OCF	Instalación de compostaje de productos orgánicos
OCS	Oficina de Servicios Centrales
OEM	Oficina de Gestión de Emergencias
OHR	Oficina de Gestión de Recursos Humanos
PAYT	Pagar por tirar
PGCC	Universidad Comunitaria de Prince George
PGCPS	Escuelas Públicas del Condado de Prince George
PHEV	Vehículos eléctricos híbridos enchufables
PPA	Acuerdo de compra de energía
PV	Fotovoltaica

PZEV	Vehículos de cero emisiones parciales
R-PACE	Evaluación de Propiedades Residenciales para Energía Limpia
RA	Autoridad de Ingresos
REAG	Grupo Asesor de Expertos Residentes
RDA	Autoridad de Reurbanización
RFP	Solicitud de propuesta
RNG	Gas natural renovable
RPS	Estándares de cartera de energías renovables
SCD	Distrito de Conservación del Suelo
SOV	Vehículo de ocupación individual
SWM	Gestión de las aguas pluviales
SWMM	Modelado de gestión de aguas pluviales
TAP	Programa de Teletrabajo
TCP	Plan de conservación de árboles
TPB	Junta de Planificación del Transporte de la Región de la Capital Nacional
UMD	Universidad de Maryland
VMT	Millas recorridas por vehículos
WMATA	Autoridad de Tránsito del Área Metropolitana de Washington
WSSC	Comisión Sanitaria Suburbana de Washington
WTE	Conversión de residuos en energía
ZEV	Vehículos de emisión cero

ANEXOS

Anexo	Contenido
ISP-1	Tabla de estrategias de implementación de acciones climáticas
ISP-2	Transición de las recomendaciones prioritarias del Plan de Acciones Climáticas (CAP, en inglés) a estrategias de implementación de acciones climáticas

Documentos de respaldo del CAP del condado de Prince George:

Anexo	Contenido
A-1	Inventario de gases de efecto invernadero
B-1	Informe de la Evaluación de Riesgo y Vulnerabilidad Climáticas

Nota: El Inventario de los gases de efecto invernadero (A-1) y el Informe de la Evaluación de Riesgo y Vulnerabilidad Climáticas (B-1) incluidos en este material se extraen del borrador final del Plan de Acciones Climáticas que se publicó el 15 de enero de 2022, y se comparten a modo de referencia.

ISP-1: TABLA DE ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES CLIMÁTICAS

Núm. de identificación	Título de la estrategia de implementación	Título de la recomendación prioritaria del CAP
Estrategias de implementación para el liderazgo		
LIS-1	Desarrollar la capacidad interna para planificar e implementar acciones climáticas	Tarea 1: Adoptar el borrador del CAP y desarrollar un Plan de Implementación de Acciones Climáticas.
		Tarea 2: Comprometerse con la resiliencia y las acciones climáticas.
		Tarea 3: Contratar a un funcionario encargado de cuestiones climáticas en la Oficina del Ejecutivo del Condado.
		Tarea 4: Desarrollar una Comisión para el Cambio Climático o un Equipo de Liderazgo Especializado en Cambio Climático para que los miembros del sector público, privado y sin fines de lucro, las organizaciones comunitarias y los municipios tengan una vía para asesorar las estrategias de medidas climáticas de la ejecutiva del condado.
		Tarea 5: Establecer una estructura interna del condado para sostener las acciones climáticas, como un "Gabinete de Cambio Climático" o un "Equipo de Trabajo Interinstitucional".
		Tarea 6: Brindar u organizar una Cumbre de Liderazgo Enfocada en el Cambio Climático del condado de Prince George en los años fiscales 2025 o 2026.
		Tarea 7: Contratar y desarrollar personal especializado en justicia ambiental y competencia climática en el condado.
LIS-2	Integrar los criterios de resistencia climática en los planes, políticas y proyectos del Programa de Mejoras Capitales (CIP, en inglés) a largo plazo del condado y garantizar que existe una fuente sostenible de financiación para aplicar estas estrategias de implementación climática	Tarea 1: Desarrollar un conjunto básico de criterios de resiliencia climática y una metodología para evaluar los impactos/beneficios climáticos y los impactos/beneficios en materia de equidad de los proyectos operativos y del CIP.
		Tarea 2: El "Gabinete de Cambio Climático" o el "Equipo de Trabajo Interinstitucional" internos (descritos en la Tarea 4 de la estrategia para el liderazgo núm. 1) integrarán las medidas de mitigación y adaptación al clima en todos los planes, políticas y presupuestos y programas operativos y del CIP del condado.
		Tarea 3: Identificar oportunidades para obtener una nueva financiación para los proyectos de resiliencia climática y establecer una estructura para obtener esa financiación de la manera más eficaz.
		Tarea 4: Aplicar mecanismos y estructuras de financiación sostenibles para priorizar las acciones climáticas.
		Tarea 5: Predicar con el ejemplo al reducir los impactos ambientales de las operaciones diarias del condado mediante iniciativas para hacer la transición a la energía renovable, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero, aumentar la eficiencia energética, disminuir las millas recorridas por vehículo y disminuir los desechos.

Núm. de identificación	Título de la estrategia de implementación	Título de la recomendación prioritaria del CAP
LIS-3	Transparencia, participación equitativa e información climática	Tarea 1: Involucrar de manera significativa a los miembros de la comunidad en la implementación climática a nivel del gobierno del condado y en las comunidades.
		Tarea 2: Desarrollar objetivos y métricas de resiliencia climática.
		Tarea 3: Llevar un seguimiento de los métodos de resiliencia climática en un tablero público.
		Tarea 4: Llevar un seguimiento del progreso de la implementación climática e informarlo anualmente.
		Tarea 5: Proporcionar información y recursos al público para crear conciencia sobre los impactos climáticos y apoyar las acciones climáticas de los miembros de la comunidad.
LIS-3 (continuación)	Transparencia, participación equitativa e información climática	Tareas futuras en desarrollo: Tarea: Desarrollar conjuntos de herramientas para los residentes, asociaciones de propietarios, empresas y municipios con respecto a las diferentes estrategias de resiliencia climática. Tarea: Aumentar el conocimiento y mejorar el uso de los programas de apoyo, los servicios y la información actuales que son relevantes para las recomendaciones del CAP. Tarea: Desarrollar asociaciones para ampliar la educación climática. Tarea: Coordinar el desarrollo de la fuerza laboral en todas las estrategias.
Estrategias de implementación para la mitigación		
MIS-1	Transición equitativa a un sistema de energía renovable y resiliente	EN DESARROLLO
MIS-4	Hacer una transición equitativa a vehículos sin emisiones	Tarea 1: Desarrollar una estrategia de despliegue de vehículos eléctricos que aborde tanto la transición de la flota del condado como la adopción de vehículos eléctricos en toda la comunidad.
		Tarea 2: Establecer una referencia a partir de la cual se pueda realizar un seguimiento de los objetivos y las metas.
		Tarea 3: Priorizar la transición del transporte público a vehículos de emisión cero.
		Tarea 4: Continuar aumentando las instalaciones de equipos de suministro para vehículos eléctricos (EVSE, en inglés) mediante programas piloto de servicios públicos y otras asociaciones.
		Tarea 5: Revisar el código de ordenanza, los estándares, las políticas y los procesos del condado de Prince George para facilitar la utilización de vehículos de emisión cero.
		Tarea 6: Ampliar la educación comunitaria y la divulgación sobre los vehículos de emisión cero.
		Tarea 7: Electrificar la flota de las Escuelas Públicas del Condado de Prince George, incluidos los vehículos de carga ligera, los autobuses escolares y otros equipos móviles, para el 2040, al igual que las flotas de autobuses de escuelas privadas.
		Tarea 8: Evaluar las oportunidades para la adopción de soluciones de transporte multimodal, como el aumento del transporte público, el uso compartido de vehículos eléctricos y la utilización de bicicletas eléctricas compartidas.
MIS-6	Adoptar políticas internas para mejorar la resiliencia y reducir las millas recorridas por vehículos (VMT, en inglés) de los empleados del condado	Tarea 1: Realizar una encuesta sobre los viajes diarios de los empleados y establecer una referencia de las millas recorridas por vehículo de quienes viajan a diario y los usuarios de la flota.
		Tarea 2: Ampliar la participación en las estrategias de reducción de las VMT para quienes viajan a diario y los usuarios de la flota.
		Tarea 3: Reducir la huella de carbono de los viajes de los empleados.

Núm. de identificación	Título de la estrategia de implementación	Título de la recomendación prioritaria del CAP
MIS-8	Acelerar la implementación de modernizaciones energéticas profundas y los esfuerzos de eficiencia y climatización en toda la comunidad	Tarea 1: Evaluar las políticas y los programas actuales que incentivan o dificultan las modernizaciones energéticas profundas de los edificios residenciales.
		Tarea 2: Aprobar la legislación necesaria y actualizar los códigos, políticas y programas del condado para facilitar la implementación de modernizaciones energéticas profundas en los hogares y edificios residenciales.
		Tarea 3: Apoyar la implementación en toda la comunidad de la climatización y las modernizaciones energéticas profundas en los hogares y edificios residenciales.
		Tarea 4: Actuar a favor de los estándares estatales y el apoyo económico.
MIS-9	Establecer y adoptar estándares de referencia para la energía y la conservación	Tarea 1: Evaluar los requisitos de referencia de la Ley de Soluciones Climáticas Inmediatas y otros programas actuales.
		Tarea 2: Realizar una evaluación comparativa de los edificios propiedad del condado.
		Tarea 3: Distribuir o desarrollar recursos para ayudar a los administradores de edificios a realizar evaluaciones comparativas de sus edificios.
		Tarea 4: Incluir un tablero de evaluación comparativa y recursos en el sitio web sobre el clima del condado.
MIS-9 (continuación)	Establecer y adoptar estándares de referencia para la energía y la conservación	Tarea 5: Probar de manera preliminar las modernizaciones energéticas profundas en los edificios del condado.
		Tarea 6: Incorporar los estándares de energía y agua del código de edificaciones del condado para los edificios nuevos.
		Tarea 7: Incorporar los estándares de energía y agua para los edificios existentes en el código del condado.
MIS-10	Aumentar los esfuerzos de reducción y separación de residuos del condado	Tarea 1: Llevar a cabo un estudio para la reducción de emisiones para las operaciones de residuos del condado.
		Tarea 2: Implementar las recomendaciones del estudio sobre la reducción de emisiones de las operaciones de residuos del condado y adoptar prácticas de reducción y separación de residuos que den el ejemplo.
		Tarea 3: Ampliar y mantener el programa de compostaje en la acera en todo el condado.
		Tarea 4: Garantizar el acceso a la eliminación local y segura de los materiales de residuos peligrosos que se encuentran durante las modernizaciones de resiliencia climática y eficiencia energética y luego de fenómenos climáticos extremos.
		Tarea 5: Ampliar y promover los programas de separación de residuos en toda la comunidad.
MIS-11	Mantener una cobertura forestal y arbórea equitativa y resiliente al clima	EN DESARROLLO
Estrategias de implementación para la adaptación		
AIS-2	Incorporar la gestión del riesgo del cambio climático en todos los códigos, estándares, prácticas y guías del condado para administrar mejor las aguas pluviales y reducir las inundaciones	EN DESARROLLO

Núm. de identificación	Título de la estrategia de implementación	Título de la recomendación prioritaria del CAP
AIS-3	Establecer regulaciones para el uso de la tierra resiliente al clima para dirigir el desarrollo hacia áreas de alto crecimiento, minimizar los impactos en las áreas de recursos naturales y reducir la exposición del condado a los riesgos de inundación	EN DESARROLLO
AIS-4	Evaluar y abordar el riesgo climático en las represas y los diques	Tarea 1: Evaluar las proyecciones climáticas y las consecuencias de las estimaciones erróneas.
		Tarea 2: Incorporar los hallazgos en los planes de gestión.
		Tarea 3: Priorizar y llevar a cabo las mejoras necesarias.
		Tarea 4: Revisar el desarrollo futuro en las áreas inundadas aguas abajo de las represas de alto riesgo existentes.
AIS-7	Reducir la exposición de las poblaciones vulnerables al calor extremo	Tarea 1: Evaluar dónde quedarán expuestas al calor extremo las poblaciones vulnerables.
		Tarea 2: Desarrollar estrategias de reducción del calor de forma conjunta con las comunidades prioritarias.
		Tarea 3: Revisar y, si es necesario, modificar el Código del condado de Prince George para facilitar la implementación de prácticas de reducción del calor y refrigeración en las aceras, calzadas y áreas de estacionamiento.
		Tarea 4: Desarrollar programas e incentivos para fomentar la adopción de prácticas de refrigeración por parte de los residentes y dueños de propiedades comerciales.
AIS-8	Establecer centros de resiliencia para atender las necesidades de las comunidades vulnerables	Tarea 1: Identificar y evaluar las ubicaciones de alta prioridad para los centros de resiliencia.
		Tarea 2: Involucrar a la comunidad en la selección y el diseño de los centros de resiliencia.
		Tarea 3: Desarrollar una estrategia de obtención de fondos y financiación.
		Tarea 4: Dinamizar e incentivar el proceso para establecer los centros de resiliencia.
		Tarea 5: Establecer centros piloto de resiliencia.
AIS-9	Adoptar códigos, estándares y prácticas para facilitar un condado de Prince George preparado para el clima	EN DESARROLLO
AIS-10	Promover un sistema alimentario resiliente al clima, que se facilite mediante prácticas agrícolas sostenibles, de bajas emisiones de carbono e inteligentes desde el punto de vista climático	Tarea 1: Evaluar las oportunidades de desarrollar un sistema alimentario resiliente y de bajas emisiones de carbono para el condado de Prince George.
		Tarea 2: Establecer un puesto de personal especializado en clima y agricultura/alimentación.
		Tarea 3: Integrar la resiliencia climática en las iniciativas del sistema alimentario local.
		Tarea 4: Modificar las políticas de abastecimiento del condado para apoyar la producción local de alimentos.
		Tarea 5: Fomentar y apoyar la producción local de alimentos a través de incentivos y programas.
		Tarea 6: Revisar y, si es necesario, modificar el código de ordenanza del condado de Prince George y las regulaciones de zonificación aplicables para apoyar un sistema alimentario resiliente al clima.
		Tarea 7: Ampliar la educación comunitaria y la divulgación sobre la alimentación y el cambio climático.

ISP-2: TRANSICIÓN DE LAS RECOMENDACIONES PRIORITARIAS DEL PLAN DE ACCIONES CLIMÁTICAS (CAP, EN INGLÉS) A ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES CLIMÁTICAS

Núm. de identificación	Área de acción climática	Título de la estrategia de implementación	Título de la recomendación prioritaria del CAP	Cambios
LIS-1	Capacidad interna	Desarrollar la capacidad interna para planificar e implementar acciones climáticas	CO-1. Desarrollar la capacidad interna para planificar e implementar acciones climáticas	Cambio de número de identificación
LIS-2	Criterios climáticos	Integrar los criterios de resistencia climática en los planes, políticas y proyectos del Programa de Mejoras Capitales (CIP, en inglés) a largo plazo del condado y garantizar que existe una fuente sostenible de financiación para aplicar estas estrategias de implementación climática	A-1. Integrar los criterios de resiliencia climática en los planes, políticas y proyectos de los CIP de gran alcance del condado para el 2026.	Fusión de A-1 y CO-4, cambio de número de identificación y título
			CO4--Comprometerse a implementar energías renovables. Comprometerse a implementar energías limpias y renovables. (*Consulte también CO-2, paso 4)	
LIS-3	Participación comunitaria	Transparencia, participación equitativa e información climática	A-6. Ampliar la información y la asistencia a la población respecto de los impactos de los riesgos climáticos y las oportunidades para implementar acciones climáticas.	Fusión de A-6, CO-2 Y CO-3, cambio de número de identificación y título
			CO-2. Predicar con el ejemplo y garantizar la transparencia en las acciones climáticas.	
			CO-3. Garantizar una participación comunitaria significativa e igualitaria.	

Núm. de identificación	Área de acción climática	Título de la estrategia de implementación	Título de la recomendación prioritaria del CAP	Cambios
MIS-1	Energías renovables	Transición equitativa a un sistema de energía renovable y resiliente	M-1. Alimentar las operaciones del condado con energía 100 % renovable.	Fusión de M-1 y M-2, cambio de número de identificación y título EN DESARROLLO
			M-2. Aumentar el uso de la energía solar fotovoltaica en los sectores residenciales y comerciales mediante la expansión de las asociaciones, los incentivos y las soluciones de financiación.	
MIS-4	Vehículos eléctricos	Hacer una transición equitativa a vehículos sin emisiones	M-4. Acelerar la utilización de vehículos eléctricos y la instalación de infraestructuras de carga por parte del condado y otras agencias públicas.	Fusión de M-4 y M-5, cambio de número de identificación y título
			M-5. Desarrollar una estrategia para la utilización de vehículos eléctricos en toda la comunidad.	
MIS-6	Teletrabajo	Adoptar políticas internas para mejorar la resiliencia y reducir las millas recorridas por vehículos (VMT, en inglés) de los empleados del condado	M-6. Facilitar las políticas de teletrabajo para reducir las millas recorridas por vehículo y mejorar la resiliencia del condado.	Cambio de número de identificación y título
MIS-8	Eficiencia energética	Acelerar la implementación de modernizaciones energéticas profundas y los esfuerzos de eficiencia y climatización en toda la comunidad	M-8. Acelerar la implementación de modernizaciones energéticas profundas y los esfuerzos de eficiencia y climatización en toda la comunidad	Cambio de número de identificación
MIS-9	Referencia	Establecer y adoptar estándares de referencia para la energía y la conservación	M-9. Establecer requisitos de referencia para los edificios y estándares de consumo de energía y agua.	Cambio de número de identificación
MIS-10	Residuos	Aumentar los esfuerzos de reducción y separación de residuos del condado	M-10. Aumentar los esfuerzos de reducción y separación de residuos del condado	Cambio de número de identificación
MIS-11	Árboles	Mantener una cobertura forestal y arbórea equitativa y resiliente al clima	M-11. Promulgar y garantizar el cumplimiento de la regulación y la política de conservación de árboles "Sin pérdidas netas" para mantener y expandir la cobertura arbórea de las calles y los bosques como cobertura del suelo.	Cambio de número de identificación y título EN DESARROLLO

Núm. de identificación	Área de acción climática	Título de la estrategia de implementación	Título de la recomendación prioritaria del CAP	Cambios
AIS-2	Estándares para las aguas pluviales	Incorporar la gestión del riesgo del cambio climático en todos los códigos, estándares, prácticas y guías del condado para administrar mejor las aguas pluviales y reducir las inundaciones	A-2. Implementar una gestión de aguas pluviales resiliente al clima y ampliar los programas de mitigación de inundaciones;	Fusión de A-2 y A-5, cambio de número de identificación y título EN DESARROLLO
			A-5. Exigir una infraestructura verde resiliente al clima en toda la comunidad.	
AIS-3	Uso del suelo	Establecer regulaciones para el uso de la tierra resiliente al clima para dirigir el desarrollo hacia áreas de alto crecimiento, minimizar los impactos en las áreas de recursos naturales y reducir la exposición del condado a los riesgos de inundación	A-3. Priorizar la preservación y restauración de las áreas de recursos naturales y los espacios agrícolas abiertos para reducir el riesgo de inundaciones.	Fusión de A-3, CO-5 y M-7, cambio de número de identificación y título EN DESARROLLO
			CO-5. Reforzar las regulaciones sobre el uso del suelo para alinear mejor las decisiones individuales sobre el uso del suelo con las políticas estatales y del condado relacionadas con el crecimiento inteligente, la conservación de los recursos naturales y las infraestructuras verdes.	
			M-7. Aumentar la inversión en centros de actividades.	
AIS-4	Represas y diques	Evaluar y abordar el riesgo climático en las represas y los diques.	A-4. Represas y diques. Evaluar y abordar el riesgo climático en las represas y los diques.	Cambio de número de identificación
AIS-7	Calor extremo	Reducir la exposición de las poblaciones vulnerables al calor extremo	A-7. Reducir la exposición de las poblaciones vulnerables al calor extremo	Cambio de número de identificación
AIS-8	Centros de resiliencia	Establecer centros de resiliencia para atender las necesidades de las comunidades vulnerables	A-8. Establecer centros de resiliencia para atender las necesidades de las comunidades vulnerables	Cambio de número de identificación
AIS-9	Códigos y estándares	Adoptar códigos, estándares y prácticas para facilitar un condado de Prince George preparado para el clima	A-9. Adoptar códigos, estándares y prácticas para apoyar un desarrollo y unos edificios ecológicos preparados para el clima.	Cambio de número de identificación y título EN DESARROLLO
AIS-10	Alimentos	Promover un sistema alimentario resiliente al clima, que se facilite mediante prácticas agrícolas sostenibles, de bajas emisiones de carbono e inteligentes desde el punto de vista climático.	A-8. Promover un sistema alimentario saludable que esté acompañado de prácticas agrícolas regenerativas y bajas en carbono.	Cambio de número de identificación y título

A-1: INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

INVENTARIO COMUNITARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO
TABLA DETALLADA DE RESULTADOS DE EMISIONES: TOTALES DEL CONDADO DE PRINCE GEORGE

Tipo de emisores (pestaña principal de ClearPath)	Actividad o fuente de emisiones (calculadora de ClearPath)	Registros de inventario (ingresados en ClearPath)	Emisiones (MMTCO ₂ e)				% de cambio, 2005-2018	Emisiones (MMTCO ₂ e)				% de cambio, 2005-2018
			2005	2012	2015	2018		2005	2012	2015	2018	
ZONAS EDIFICADAS												
Energía residencial	Emisiones de la red eléctrica	Electricidad residencial	1,830,576	1,229,146	1,188,005	1,115,119	-39 %	1,830.6	1,229.1	1,188.0	1,115.1	-39 %
	Emisiones de combustible estacionario	Gas natural residencial	875,930	712,292	892,551	942,614	8 %	0.8759	0.7123	0.8926	0.9426	8 %
		Combustible residencial	138,289	69,572	101,428	75,581	-45 %	0.1383	0.0696	0.1014	0.0756	-45 %
		Gas envasado residencial	18,360	17,486	21,802	21,616	18 %	0.0184	0.0175	0.0218	0.0216	18 %
Energía comercial	Emisiones de la red eléctrica	Electricidad comercial	2,382,776	1,682,242	1,488,062	1,459,638	-39 %	2,382.8	1,682.2	1,488.1	1,459.6	-39 %
	Emisiones de la combustión de combustibles estacionarios	Gas natural comercial	648,094	512,650	562,745	660,620	2 %	0.6481	0.5127	0.5627	0.6606	2 %
		Acetate combustible comercial	4,592	7,155	6,985	7,377	61 %	0.0046	0.0070	0.0072	0.0074	61 %
		Gas envasado comercial	3,742	3,485	3,401	3,507	-6 %	0.0037	0.0035	0.0034	0.0035	-6 %
EMISIONES DEL TRANSPORTE Y DE FUENTES MÓVILES												
Emisiones del transporte y de fuentes móviles	Transporte por carretera	Emisiones móviles por carretera	4,248,712	4,391,472	4,332,833	4,185,376	-1 %	4,248.7	4,391.5	4,332.8	4,185.4	-1 %
	Aviación	Viajes aéreos de pasajeros	179,703	103,992	93,206	134,646	-25 %	0.1797	0.1040	0.0932	0.1346	-25 %
	Transporte ferroviario	Transporte ferroviario	0	7,569	8,591	9,115	#DIV/0!	0.0000	0.0076	0.0086	0.0091	#DIV/0!
	Emisiones de los vehículos fuera de carretera	Emisiones de fuentes móviles fuera de carretera	307,612	230,405	220,517	235,316	-24 %	0.3076	0.2304	0.2205	0.2353	-24 %
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES												
Agua y aguas residuales	Emisiones fúlgivas de los sistemas sépticos	Emisiones del sistema séptico	1,388	1,086	1,100	1,496	8 %	0.0014	0.0011	0.0011	0.0015	8 %
	Emisiones de N2O del proceso de nitrificación y desnitrificación del tratamiento de aguas residuales	Emisiones del sistema de alcantarillado	2,146	2,253	2,272	2,352	10 %	0.0021	0.0023	0.0023	0.0024	10 %
	Proceso del N2O de la descarga de efluentes a los ríos y estuarios	Emisiones de N2O de la descarga de efluentes	1,442	1,018	849	929	-36 %	0.0014	0.0010	0.0008	0.0009	-36 %
AGRICULTURA												
Agricultura	Emisiones de las actividades agrícolas	Fermentación entérica	8,500	7,892	6,948	6,481	-24 %	0.0085	0.0078	0.0069	0.0065	-24 %
		Gestión del estiércol	4,095	4,235	3,934	3,673	-10 %	0.0041	0.0042	0.0038	0.0037	-10 %
		Suelos agrícolas	17,007	16,927	15,912	15,785	-7 %	0.0170	0.0169	0.0159	0.0158	-7 %
TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS												
Residuos sólidos	Generación de residuos	Generación de residuos de vertederos	151,854	109,227	108,309	108,998	-28 %	0.1519	0.1092	0.1083	0.1090	-28 %
	Combustión de residuos sólidos generados por la comunidad	Combustión de residuos sólidos	0	0	0	0	#DIV/0!	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	#DIV/0!
OTROS												
Proceso y emisiones fúlgivas	Emisiones de hidrofluorocarbonos y refrigerantes	Hidrofluorocarbonos (HFC, en inglés)	311,555	405,372	467,684	470,918	51 %	0.3116	0.4054	0.4677	0.4709	51 %
	Emisiones fúlgivas de la distribución de gas natural	Emisiones fúlgivas de gas natural	44,399	35,686	42,397	46,707	5 %	0.0444	0.0357	0.0424	0.0467	5 %
TOTAL DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO			11,180,772	9,554,902	9,569,594	9,507,863	-15 %	11.1	9.55	9.57	9.51	-15 %

Encabezado de columna	Descripción
Tipo de emisiones	Esta columna enumera las principales pestañas de las páginas de ingreso al inventario de GEI de la herramienta ClearPath en línea, en el mismo orden en que aparecen en ClearPath.
Actividad/fuente de emisiones	Esta columna muestra las calculadoras de ClearPath que se utilizan para desarrollar estos inventarios. Estas calculadoras se encuentran debajo de cada una de las pestañas principales de la misma.
Registros de inventario	Esta columna enumera las entradas del registro de inventario del COG según la calculadora que se usó para crear dicha entrada.
Emisiones	Toneladas métricas de equivalente CO ₂ (MMTCO ₂ e) y millones de toneladas métricas de equivalente CO ₂ (MMTCO ₂ e) por actividad o fuente de emisiones para los años 2005, 2012, 2015 y el porcentaje de cambio entre 2005 y 2015.

Legenda

	Solo para organizar la tabla. No modifique, introduzca ni calcule datos en celdas sombreadas en gris.
	El celtete indica celdas de entradas de datos.
	Las celdas sombreadas de verde contienen cálculos. Las celdas de color verde moderado contienen valores subtotales, las celdas de color verde más oscuro contienen los valores totales generales.

INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE LAS OPERACIONES DEL GOBIERNO LOCAL
TABLA DETALLADA DE RESULTADOS DE EMISIONES - CONDADO DE PRINCE GEORGE

Tipo de emisiones (Pestaña principal de ClearPath)	Actividad o fuente de emisiones (calculadora de ClearPath)	Registros de inventario (ingresados en ClearPath)	Emisiones (MTCO ₂ e) 2018
ZONAS EDIFICADAS			
Edificios e instalaciones	Emisiones de la red eléctrica	Autoridad de viviendas	1,068
		Sistema de bibliotecas conmemorativas	2,195
		Seguridad Pública	2,762
		Servicios medioambientales	720
		Departamento de Obras Públicas y	690
		Salud y Servicios Humanos	930
		Administración y Presupuesto	461
		Oficina de Servicios Centrales	5,552
		Gobierno del condado de Prince George	12,352
		Autoridad de Ingresos	334
	Emisiones de la combustión de combustible estacionario - Gas natural	Autoridad de viviendas	484
		Sistema de bibliotecas conmemorativas	427
		Gobierno del condado de Prince George	4,604
Alumbrado público y señales de tránsito	Emisiones de la red eléctrica	Alumbrado público y señales de tránsito	3,403
EMISIONES DEL TRANSPORTE Y DE FUENTES MÓVILES			
Flota de vehículos	Emisiones de los vehículos de la flota	Flota de vehículos de la policía del condado: gasolina sin plomo	16,267
		Flota de vehículos de la policía del	23
		Flota de vehículos de las agencias del condado: gasolina sin plomo	6,184
		Flota de vehículos de las agencias del	8,355
		Flota de vehículos de agencias del condado: GLP automotriz (equivalente	273
		Flota de vehículos para usuarios externos: gasolina sin plomo	1,907
		Flota de vehículos de usuarios externos: diésel	502
	Emisiones de los vehículos fuera de carretera	Flota de vehículos fuera de carretera de las agencias del condado: diésel	1,555
Flota del transporte público	Emisiones de la flota del transporte público	Flota del transporte público del condado	9,931
INSTALACIONES DE RESIDUOS SÓLIDOS			
Residuos sólidos	Generación de residuos	Generación de residuos de vertederos	108,998
TOTAL DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO			189,977

Encabezado de columna	Descripción
Tipo de emisiones	Esta columna enumera las principales pestañas de las páginas de ingreso al inventario de GEI de la herramienta ClearPath en línea, en el mismo orden en que aparecen en ClearPath.
Actividad/fuente de emisiones	Esta columna muestra las calculadoras de ClearPath que se utilizan para desarrollar estos inventarios. Esta columna enumera las pestañas principales en las páginas de ingreso del inventario de GEI de la herramienta en línea ClearPath, en el mismo orden en que aparecen en ClearPath.
Registros de inventario	Esta columna enumera las entradas del registro de inventario del COG según la calculadora que se usó para crear dicha entrada.
Emisiones	Toneladas métricas equivalentes de CO ₂ (MTCO ₂ e) por actividad o fuente de emisiones para 2018.

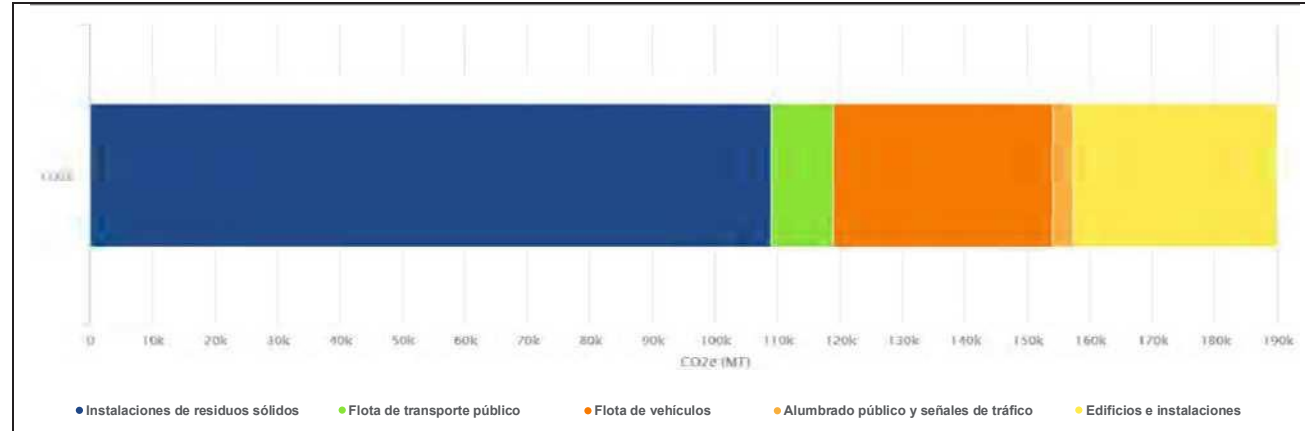
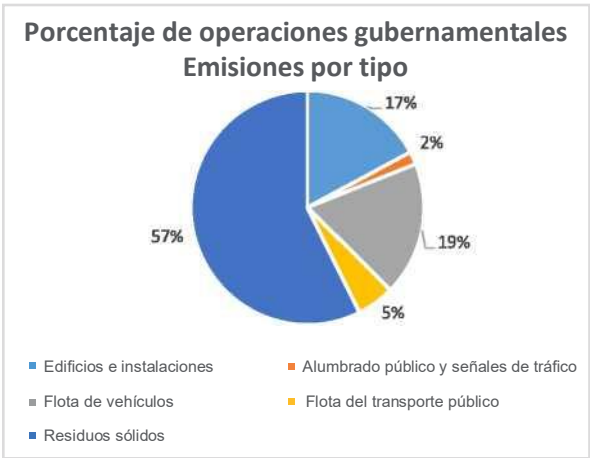
Leyenda:

	Solo para organizar la tabla.
	El celeste indica celdas de entradas de datos.
	Las celdas sombreadas de verde contienen cálculos. Las celdas de color verde moderado contienen valores subtotales, las celdas de color verde más oscuro contienen los valores totales generales.

INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DEL GOBIERNO LOCAL

CUADRO RESUMEN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO - CONDADO DE PRINCE GEORGE

Tipo de emisiones / Sector	Emisiones (MTCO ₂ e)	% del total
Edificios e instalaciones	32,579	17 %
Alumbrado público y señales de tránsito	3,403	2 %
Flota de vehículos	35,066	18 %
Flota del transporte público	9,931	5 %
Residuos sólidos	108,998	57 %
TOTAL DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	189,977	100 %



Fuente: producto de ClearPath

Nota: ClearPath es una herramienta de inventario de gases de efecto invernadero en línea. ClearPath es un producto de ICLEI
 (Gobiernos locales para la sostenibilidad).

INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE LAS OPERACIONES DEL GOBIERNO LOCAL
TABLA DETALLADA DE RESULTADOS DE EMISIONES - CONDADO DE PRINCE GEORGE

Tipo de emisiones (pestaña principal de ClearPath)	Actividad o fuente de emisiones (calculadora de ClearPath)	Registros de inventario (Ingresados en ClearPath)	Emisiones (MTCO ₂ e)
			2018
ZONAS EDIFICADAS			
Edificios e instalaciones	Emisiones de la red eléctrica	Autoridad de viviendas	1,068
		Sistema de bibliotecas conmemorativas	2,195
		Seguridad Pública	2,762
		Servicios medioambientales	720
		Departamento de Obras Públicas y Transporte	690
		Salud y Servicios Humanos	930
		Administración y Presupuesto	461
		Oficina de Servicios Centrales	5,552
		Gobierno del condado de Prince George	12,352
		Autoridad de Ingresos	334
	Emisiones por combustión de combustible estacionario: gas natural	Autoridad de viviendas	484
Sistema de bibliotecas conmemorativas	427		
Gobierno del condado de Prince George	4,604		
Alumbrado público y señales de tránsito	Emisiones de la red eléctrica	Alumbrado público y señales de tránsito	3,403
EMISIONES DEL TRANSPORTE Y DE FUENTES MÓVILES			
Flota de vehículos	Emisiones de los vehículos de la flota	Flota de vehículos policiales del condado: gasolina sin plomo	16,267
		Flota de vehículos policiales del condado: diésel	23
		Flota de vehículos de las agencias del condado: gasolina sin plomo	6,184
		Flota de vehículos de las agencias del condado: diésel	8,355
		Flota de vehículos de agencias del condado:GLP automotriz (equivalente en galones de gasolina).	273
		Flota de vehículos de usuarios externos: gasolina sin plomo	1,907
		Flota de vehículos de usuarios externos: diésel	502
	Emisiones de los vehículos fuera de carretera	Flota de vehículos fuera de carretera de las agencias del condado: diésel	1,555
Flota del transporte público	Emisiones de la flota del transporte público	Flota del transporte público del condado	9,931
INSTALACIONES DE RESIDUOS SÓLIDOS			
Residuos sólidos	Generación de residuos	Generación de residuos de vertederos	108,998
TOTAL DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO			189,977

Encabezado de columna	Descripción
Tipo de emisiones	Esta columna enumera las principales pestañas de las páginas de ingreso al inventario de GEI de la herramienta ClearPath en línea, en el mismo orden en que aparecen en ClearPath.
Actividad/fuente de emisiones	Esta columna muestra las calculadoras de ClearPath que se utilizan para desarrollar estos inventarios.
Registros de inventario	Esta columna enumera las entradas del registro de inventario del COG según la calculadora que se usó para crear dicha entrada.
Emisiones	Toneladas métricas equivalentes de CO ₂ (MTCO ₂ e) por actividad o fuente de emisiones para 2018.

Leyenda:

	Solo para organizar la tabla.
	El celeste indica celdas de entradas de datos.
	Las celdas sombreadas de verde contienen cálculos. Las celdas de color verde moderado contienen subtotales; las celdas de verde más oscuro contienen totales generales.

9,507,863 Emisiones totales de la comunidad en 2018 (MTCO₂e)

2% Porcentaje de las emisiones totales de la comunidad atribuidas a las operaciones gubernamentales

INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE LAS OPERACIONES DEL GOBIERNO LOCAL
ENTRADAS DEL INVENTARIO - CONDADO DE PRINCE GEORGE

Tipo de emisiones (Pestaña principal de ClearPath)	Actividad o fuente de emisiones (Calculadora de ClearPath)	Registros de inventario (Ingresados en ClearPath)	Contribución de los datos locales	
			Métrica	2018
ZONAS EDIFICADAS				
Edificios e instalaciones*	Emisiones de la red eléctrica	Autoridad de Vivienda**	Consumo (kWh)	3,271,527
		Sistema de bibliotecas conmemorativas	Consumo (kWh)	6,721,541
		Seguridad Pública	Consumo (kWh)	8,459,586
		Servicios medioambientales	Consumo (kWh)	2,204,023
		Departamento de Obras Públicas y Transporte	Consumo (kWh)	2,113,690
		Salud y Servicios Humanos	Consumo (kWh)	2,847,799
		Administración y Presupuesto	Consumo (kWh)	1,411,694
		Oficina de Servicios Centrales	Consumo (kWh)	17,002,979
		Gobierno del condado de Prince George	Consumo (kWh)	37,826,803
		Autoridad de Ingresos	Consumo (kWh)	1,024,157
	Emisiones por combustión de combustible estacionario: gas natural	Autoridad de Vivienda**	Consumo (termias)	90,962
		Sistema de bibliotecas conmemorativas	Consumo (termias)	80,271
		Gobierno del condado de Prince George**	Consumo (termias)	865,789
Alumbrado público y señales de tránsito	Emisiones de la red eléctrica	Alumbrado público y señales de tránsito	Consumo (kWh)	10,420,983
EMISIONES DEL TRANSPORTE Y DE FUENTES MÓVILES				
Flota de vehículos	Emisiones de los vehículos de la flota	Flota de vehículos policiales del condado: gasolina sin plomo	Uso anual de combustible	1,852,787
		Flota de vehículos policiales del condado: diésel	Uso anual de combustible	2,252
		Flota de vehículos de las agencias del condado: gasolina sin plomo	Uso anual de combustible	704,268
		Flota de vehículos de las agencias del condado: diésel	Uso anual de combustible	818,331
		Flota de vehículos de agencias del condado: GLP automotriz (equivalente en galones de gasolina).	Uso anual de combustible	31,063
		Flota de vehículos para usuarios externos: Gasolina sin plomo	Uso anual de combustible	217,244
		Flota de vehículos de usuarios externos: diésel	Uso anual de combustible	49,191
	Emisiones de los vehículos fuera de carretera	Flota de vehículos fuera de carretera de las agencias del condado: diésel	Uso anual de combustible	150,958
	Flota del transporte público	Emisiones de la flota del transporte público	Flota del transporte público del condado	Uso anual de combustible
INSTALACIONES DE RESIDUOS SÓLIDOS				
Residuos sólidos	Generación de residuos	Generación de residuos de vertederos	Residuos sólidos municipales depositados en vertederos (toneladas)	322,956

Encabezado de columna	Descripción
Tipo de emisiones	Esta columna enumera las principales pestañas de las páginas de ingreso al inventario de GEI de la herramienta ClearPath en línea, en el mismo orden en que aparecen en ClearPath.
Actividad/fuente de emisiones	Esta columna muestra las calculadoras de ClearPath que se utilizan para desarrollar estos inventarios. Estas calculadoras se encuentran en cada una de las principales tabulaciones en el mismo orden que figuran en ClearPath.
Registros de inventario	Esta columna enumera las entradas del registro de inventario del COG según la calculadora que se usó para crear dicha entrada.
Contribución de los datos locales	En esta columna se enumeran los principales datos de entrada locales que afectan a las emisiones de gases de efecto invernadero (toneladas métricas de CO ₂ equivalentes -MTCO ₂ e).

Notas:

- 1 Los desgloses de datos de electricidad del archivo resumido se desglosaron de la forma en que se recibieron los datos de las empresas de servicios públicos o del condado.
2 * Año fiscal (junio de 2018 a junio de 2019)

Leyenda:

	Solo para organizar la tabla.
	El celeste indica celdas de entradas de datos.
	Las celdas sombreadas de verde contienen cálculos. Las celdas de color verde moderado contienen valores subtotales, las celdas de color verde más oscuro contienen los valores totales generales.

B-1: INFORME DE LA EVALUACIÓN DE RIESGO Y VULNERABILIDAD CLIMÁTICAS

Informe de riesgos climáticos y evaluación de vulnerabilidad del condado de Prince George

Octubre 2021

Elaborado para:
Departamento de Medioambiente
Condado de Prince George,
1801 McCormick Drive
Suite 500
Largo, MD 20774

Tabla de contenidos

I. Introducción	1
A. Metodología.....	1
B. Estructura del documento	1
C. Resumen del trabajo realizado hasta la fecha	6
II. Temperaturas más extremas	8
A. Calor extremo	8
Proyección climática: Calor extremo	9
Impactos pasados.....	12
Vulnerabilidad.....	14
Riesgos e impactos.....	16
B. Sequía	19
Proyección climática: Sequía	20
Impactos pasados.....	20
Vulnerabilidad.....	21
Riesgos e impactos.....	24
C. Invierno extremo.....	25
Proyección climática: Invierno extremo.....	25
Impactos pasados.....	26
Vulnerabilidad.....	27
Riesgos e impactos.....	28
D. Inundaciones más frecuentes.....	31
A. Inundaciones continentales y precipitaciones extremas.....	31
Proyección climática: Inundaciones continentales y precipitaciones extremas.....	33
Impactos pasados.....	34
Vulnerabilidad.....	35
Riesgos e impactos.....	38
B. Inundaciones costeras.....	40
Proyección climática: Inundaciones costeras.....	40
Impactos pasados.....	43
Vulnerabilidad.....	44

Riesgos e impactos.....	45
E. Tormentas más severas.....	47
A. Tormentas severas.....	47
Proyección climática: Tormentas severas.....	47
Impactos pasados.....	48
Vulnerabilidad.....	49
Riesgos e impactos.....	49
III. Próximos pasos.....	51
Anexo A. Vulnerabilidad social en el condado de Prince George.....	52
Anexo B. Resumen del taller de la Evaluación de Riesgo y Vulnerabilidad Climáticas (CRVA).....	56
Anexo C. Resumen de los activos vulnerables.....	60
Anexo D. Mapas.....	63

Tablas

Tabla 1. Descripción del peligro climático por tendencia.....	1
Tabla 2. Tabla resumida de proyecciones de peligros e impactos.....	4
Tabla 3. Clasificación del índice de calor y efectos en el cuerpo humano.....	9
Tabla 4. Clasificación de la gravedad de las sequías y posibles impactos según lo determinado por el estado de Maryland. (Monitor de sequías de EE. UU.).....	19
Tabla 5. Cantidad y tipos de edificios ubicados en la actual llanura aluvial de la FEMA (M-NCPPC, catálogo de datos del GIS)	36
Tabla 6. Infraestructura crítica y edificios ubicados en la actual llanura aluvial de la FEMA (Departamento de Planificación)	37
Tabla 7. Terreno total, viviendas, valor de la propiedad y carreteras en riesgo por incrementos de la subida del nivel del mar (Localizador de riesgos de Climate Central).....	45
Tabla 8. Variables incluidas en el índice de vulnerabilidad social de los CDC.....	52
Tabla 9. Seleccionar activos vulnerables en el condado de Prince George.....	60

Gráficos

Gráfico 1. Índice de calor del Servicio Meteorológico Nacional.....	9
Gráfico 2. Aumento previsto de la temperatura media diaria máxima en el condado de Prince George (Explorador climático del Kit de Herramientas de Resiliencia Climática de EE. UU.).....	10

Gráfico 3. Cantidad de días con una temperatura máxima superior a los 90 °F (Explorador climático del Kit de Herramientas de Resiliencia Climática de EE. UU.).....	11
Gráfico 4. Cantidad de días con una temperatura máxima superior a 100 °F (Explorador climático del Kit de Herramientas de Resiliencia Climática de EE. UU.).....	11
Gráfico 5. Quienes viajan al trabajo esperan los autobuses lanzadera en la estación del este de Hyattsville después de que los descarrilamientos de trenes provocados por el calor suspendieran el servicio (Juana Arias/The Washington Post).....	12
Gráfico 6. El calentamiento no se está produciendo de la misma manera en todo el condado; en la región suroeste hubo un mayor aumento de los días de calor extremo. Aumento de los días de calor entre 2006 y 2016, en relación con el promedio histórico de referencia de 1986 a 2006, por zona censal.....	13
Gráfico 7. Áreas de cobertura arbórea y énfasis en la equidad en el condado de Prince George. (Departamento de Planificación).....	15
Gráfico 8. Carga energética media, como porcentaje de los ingresos, en el condado de Prince George, según los ingresos medios de la zona (AMI, en inglés).....	16
Gráfico 9. Condiciones históricas de sequía en el condado de Prince George desde 2000 hasta la actualidad. (Monitor de sequías de EE. UU.).....	21
Gráfico 10. Monitor de sequías de EE. UU., septiembre de 2019 (NottinghamMD).....	21
Gráfico 11. Suelos problemáticos en el condado de Prince George.....	23
Gráfico 12. Gráfico de sensación térmica del Servicio Meteorológico Nacional.....	25
Gráfico 13. Variación de la frecuencia e intensidad de las tormentas durante la estación fría (noviembre a marzo) en las regiones de latitudes medias.....	26
Gráfico 14. Líneas eléctricas caídas como resultado de la tormenta de hielo (WUSA9).....	27
Gráfico 15. Llanuras aluviales en el condado de Prince George (izquierda), cerca del río Patuxent (arriba, a la derecha) y cerca del río Potomac (abajo, a la derecha).....	32
Gráfico 16. Proyección de precipitación máxima anual total para el condado de Prince George. (Kit de Herramientas de Resiliencia Climática de EE. UU.).....	33
Gráfico 17. Inundaciones en la Ruta 50, septiembre de 2020. (WTOP/Dave Dildine).....	34
Gráfico 18. Suelo saturado como resultado del alto nivel freático (Departamento de Medioambiente).....	35
Gráfico 19. Aumento proyectado del nivel del mar en el condado de Prince George (izquierda), cerca del río Patuxent (arriba, a la derecha) y cerca del río Potomac (abajo, a la derecha). Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA, en inglés).....	41
Gráfico 20. Días de inundaciones costeras en el área del condado de Prince George. Datos extraídos de una estación de nivel de agua de la Academia Naval de los Estados Unidos, a 22 millas del condado de Prince George. (Localizador de riesgos de Climate Central).....	42
Gráfico 21. Aumento proyectado del nivel del mar en el área del condado de Prince George (Localizador de riesgos de Climate Central).....	42
Gráfico 22. Proyección de inundaciones por marea alta en el área del condado de Prince George. (Sweet, W.V., G. Dusek, J. Obeysekera, J.).....	43
Gráfico 23. Alertas, avisos y advertencias marítimos (WTOP/NWS Baltimore-Washington).....	44

Gráfico 24. Porcentaje de huracanes en el Atlántico Norte como tormentas grandes. (Kossin et al. 2020).....	47
Gráfico 25. Daños materiales causados por la tormenta tropical Isaias. (Twitter del Departamento de Bomberos y Servicios Médicos del condado de Prince George).....	48
Gráfico 26. Índice de vulnerabilidad social de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC, en inglés), resumido por (en el sentido de las agujas del reloj) situación socioeconómica, composición del hogar/discapacidad, raza/etnia/idioma y tipo de vivienda/transporte.....	54
Gráfico 27. Áreas de énfasis en la equidad en el condado de Prince George.....	55
Gráfico 28. Seleccionar activos vulnerables en el condado de Prince George.....	62

I. Introducción

Con un clima que cambia rápidamente, las tendencias históricas ya no son indicadores efectivos para predecir las condiciones climáticas actuales y futuras. El condado de Prince George ya enfrenta los impactos del cambio climático a través de fenómenos meteorológicos extremos que estresan la infraestructura natural y construida, los recursos comunitarios y los intereses económicos del condado. Solo en los últimos cinco años, el condado ha experimentado inundaciones sin precedentes, períodos prolongados de calor extremo, días de nieve sin precedentes y una serie de tormentas severas. Se espera que los fenómenos meteorológicos extremos como estos se vuelvan cada vez más frecuentes e intensos a medida que se acelere la crisis climática. Resulta esencial comprender estas tendencias y los posibles riesgos para los residentes y las infraestructuras para poder desarrollar la resiliencia y tomar decisiones informadas respecto de las futuras inversiones.

El objetivo de este informe de la Evaluación de Riesgo y Vulnerabilidad Climáticas (CRVA, en inglés) es analizar los peligros climáticos que se ha previsto que afectarán el condado y brindar información acerca de la vulnerabilidad de las poblaciones y las infraestructuras así como de los riesgos asociados y los impactos climáticos en varios sectores del condado. Esta Evaluación de Riesgo y Vulnerabilidad Climáticas (CRVA) es la primera de su tipo para el condado de Prince George y sirve como un primer paso importante para fortalecer la resiliencia del condado para resistir los impactos del cambio climático en las generaciones venideras.

A. Metodología

Este informe de la CRVA sigue el marco de la Evaluación del Riesgo y la Vulnerabilidad Climáticos del Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía (GCoM, en inglés). El GCoM es una coalición internacional de gobiernos locales que ayudan a dirigir las acciones voluntarias para combatir el cambio climático. El marco del GCoM consiste en dos partes principales: la evaluación de los peligros climáticos y la evaluación de los factores que afectan la capacidad adaptativa. Este ejercicio se lleva a cabo con los seis peligros climáticos analizados, que son el calor extremo, las sequías, los inviernos episódicos, las inundaciones continentales, las inundaciones costeras y las tormentas intensas. Se determina un "nivel de peligro" para cada peligro climático evaluando la probabilidad del peligro (es decir, la probabilidad de que ocurra) y la consecuencia de ese peligro (es decir, la gravedad). También se evalúan los impactos y la vulnerabilidad respecto de cada peligro climático, basándose en proyecciones climáticas y en el análisis del Sistema de Información Geográfica (GIS, en inglés) de las capas relevantes del condado. Los resultados de este análisis se resumen en este informe.

B. Estructura del documento

Esta CRVA se ha organizado en torno a las tendencias climáticas más importantes que podrían impactar en el condado en las próximas décadas: temperaturas más extremas, inundaciones más frecuentes y tormentas más intensas. En estas categorías (Tabla 1), se encuentran un total de seis peligros climáticos evaluados.

Tabla 1. Descripción del peligro climático por tendencia

Tendencia climática	Peligro climático y descripción
Temperaturas más extremas	Calor extremo: Temperaturas cada vez más cálidas y olas de calor más largas y frecuentes.
	Sequía: Condiciones climáticas más secas, estrechamente relacionadas con períodos de calor extremo. Puede resultar en un menor suministro de agua y una reducción del rendimiento de los cultivos.
	Inviernos episódicos: Si bien los inviernos serán más suaves en general, los climas invernales extremos y episódicos ocurrirán con mayor frecuencia (por ejemplo, tormentas invernales, temperaturas extremadamente frías)

Inundaciones más frecuentes	Inundaciones continentales: Este tipo de inundación generalmente ocurre como resultado de fuertes precipitaciones que desbordan la infraestructura de drenaje de aguas pluviales (inundaciones repentinas) o ríos y arroyos (inundaciones fluviales).
	Inundaciones costeras: Este tipo de inundación suele producirse como resultado de la subida del nivel del mar o de las mareas de tempestad que empujan contra los ríos del condado de Prince George influenciados por las mareas.
Tormentas más intensas	Tormentas intensas: Las grandes tormentas, como los huracanes, los huracanes del noreste y los derechos, están siendo energizadas por el calentamiento del aire y el aumento de la humedad en la atmósfera.

Este informe describe lo siguiente: A. Proyecciones climáticas; B. Vulnerabilidad; y C. Riesgos e impactos de cada uno de los seis peligros climáticos mencionados arriba. El contenido de estas subsecciones se describe con más detalle a continuación:

- A. **Proyecciones climáticas:** Esta sección proporciona una descripción general del peligro climático, las condiciones actuales y un resumen de cómo se prevé que el peligro empeore debido al cambio climático, particularmente a corto y mediano plazo. Los datos de las proyecciones climáticas se obtuvieron del Kit de Herramientas de Resiliencia Climática de EE. UU.¹ y del localizador de riesgos de Climate Central² para las inundaciones costeras.
- B. **Vulnerabilidad:** Esta sección describe la vulnerabilidad de los activos, los sistemas y las poblaciones del condado a verse afectados negativamente por los peligros climáticos. Esta sección se divide en poblaciones vulnerables e infraestructuras vulnerables. *Las poblaciones vulnerables* describen cómo las poblaciones pueden estar desproporcionadamente expuestas, ser sensibles o carecer de la capacidad de adaptación para resistir o adaptarse al peligro climático. Consulte el Anexo A para obtener un análisis más integral de la vulnerabilidad social del condado, las áreas de énfasis en la equidad (EEA, en inglés) y las poblaciones vulnerables identificadas por las partes interesadas. *La infraestructura vulnerable* describe cómo los activos clave en todo el condado (por ejemplo, instalaciones críticas, propiedades residenciales/comerciales) pueden ser vulnerables al peligro climático. Cuando corresponde, esta sección incluye resultados cuantitativos o análisis del GIS que tiene como objetivo capturar mejor el grado de vulnerabilidad.

¹ Kit de Herramientas de Resiliencia Climática de EE. UU., <https://toolkit.climate.gov/>

² Localizador de riesgos de Climate Central, <https://riskfinder.climatecentral.org/>

Evaluación de la vulnerabilidad

La **VULNERABILIDAD** es una función de la exposición, la sensibilidad y la capacidad de adaptación:

Exposición: La presencia de personas, medios de vida, especies o ecosistemas, funciones ambientales, servicios, recursos, infraestructura o bienes económicos, sociales o culturales en lugares y entornos que podrían verse afectados negativamente (GCom, 2019). Por ejemplo, los vecindarios ubicados en llanuras aluviales están más expuestos a las inundaciones.

Sensibilidad: La susceptibilidad al daño o el grado en que un activo o grupo de población se verá afectado adversamente por un peligro climático. Los factores biológicos (por ejemplo, la edad, las discapacidades, las enfermedades crónicas) y los factores socioeconómicos (por ejemplo, la riqueza, el aislamiento social, el acceso a Internet, el teléfono o el vehículo, etc.) influyen significativamente en la sensibilidad al cambio climático. Por ejemplo, los adultos mayores son biofisiológicamente más sensibles al calor extremo.

Capacidad de adaptación: La capacidad de los sistemas, las instituciones, los seres humanos y otros organismos para adaptarse a los posibles daños, aprovechar las oportunidades o responder a las consecuencias (GCoM, 2019). Los activos o las poblaciones con mayor capacidad de adaptación (por ejemplo, energía de respaldo en una instalación crítica) están mejor equipados para adaptarse y hacer frente a los impactos climáticos adversos.

- C. **Riesgo e impactos:** Esta sección describe los riesgos climáticos y los impactos de cada peligro climático en los siguientes sectores y sistemas clave dentro del condado. Es probable que los sistemas que sustentan el condado de Prince George y la calidad de vida de sus residentes, como la energía, la salud pública, el sistema económico, el transporte y el agua, experimenten impactos adversos debido a la intensificación de los peligros climáticos y los fenómenos meteorológicos extremos provocados por el cambio climático. Estos efectos pueden amenazar la salud pública, dañar la propiedad y la infraestructura crítica, interrumpir los servicios comunitarios vitales y afectar negativamente la economía, enfatizando la necesidad de resiliencia. Captura los riesgos relativos que los peligros climáticos evaluados representan para estos sistemas básicos.

La Tabla 2 proporciona un resumen de alto nivel de la proyección climática y la evaluación de los riesgos e impactos climáticos para cada peligro climático.

Tabla 2. Tabla resumida de proyecciones de peligros e impactos

Peligro		Resumen de la proyección climática					Impactos				
											
Calor extremo	Las temperaturas promedio son cada vez mayores, y la frecuencia e intensidad de los días de calor extremo están aumentando. - En relación con una línea de base histórica de 1950-2010, se prevé que la temperatura máxima diaria aumente 8 °F para 2040 y hasta 10 °F para 2060. - Se prevé que la cantidad promedio de días al año con una temperatura máxima superior a 90 °F aumente de un promedio histórico de 26 días a aproximadamente 61 días para 2040 y de 68 a 81 días al año para 2060. - Se prevé que la cantidad promedio de días/año con una temperatura máxima mayor que 100 °F aumente de casi cero a aproximadamente cinco días para 2040 y de 8 a 25 días para 2080.	Moderado	Alto	Bajo	Alto	Moderado					
	Se prevé que las sequías aumenten en frecuencia, intensidad, y duración. Las sequías están estrechamente relacionadas con el calor extremo. A medida que aumenten las temperaturas y los días de calor extremo, también se incrementarán la frecuencia, la intensidad y la duración de las sequías.	Bajo	Bajo	Moderado	Bajo	Alto					
Invierno extremo	Se prevé que las temperaturas invernales sean menos severas, aunque las tormentas invernales extremas serán más episódicas. Los estudios muestran que la gravedad y la frecuencia de las tormentas invernales en las regiones de latitudes medias ya están aumentando con respecto al promedio a largo plazo. Se prevé que esta tendencia continúe y se intensifique.	Alto	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado					
Inundaciones continentales y precipitaciones extremas	Se prevé que la frecuencia e intensidad de los eventos de precipitación extrema aumenten, lo que provocará inundaciones continentales más frecuentes. En relación con la referencia histórica de 1980-2006, se prevé que las precipitaciones máximas anuales aumenten aproximadamente un 10 % para 2040 y hasta un 60 % para 2060.	Moderado	Alto	Alto	Alto	Moderado					

Inundaciones costeras	Se proyecta que los eventos de inundaciones costeras o influenciadas por las mareas aumentarán en frecuencia y severidad debido al aumento del nivel del mar y a la creciente cantidad de días con inundaciones por marea. - Se espera que el nivel del mar aumente a 1.5 pies para 2040 y a 2.4 pies para 2060, en relación con la línea base de 1992, y que supere los 4.5 pies para finales de este siglo. - De 1980 a 2016, el área del condado experimentó un promedio de dos días de inundaciones por marea alta por año. Se proyecta que esta cifra aumente sustancialmente; incluso bajo un escenario de bajas emisiones, se espera que las inundaciones por marea alta aumenten a aproximadamente 25 días para 2040 y 67 días para 2060.	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado
Tormentas severas	Se proyecta que los eventos de viento severo aumenten en frecuencia e intensidad. El porcentaje de huracanes atlánticos categorizados como tormentas mayores (huracán categoría 3 o superior) casi se ha duplicado desde 1979, y se pronostica que esta tendencia continúe y se intensifique.	Alto	Alto	Alto	Moderado	Moderado

C. Resumen de la labor realizada hasta la fecha

El condado, el estado, y la región han llevado a cabo múltiples evaluaciones, planes, y otros trabajos de adaptación para prepararse y mitigar los peligros, evaluar la vulnerabilidad, e idear soluciones para aumentar la resiliencia. Si bien la lista a continuación no es una lista exhaustiva de todo el trabajo de adaptación y resiliencia que se ha realizado hasta la fecha, sirve como un vistazo informativo de los esfuerzos actuales.

Plan de Acciones Climáticas del condado de Prince George: Grupo de trabajo para la adaptación, 2020-2021

Para apoyar el desarrollo del Plan de Acciones Climáticas del condado, el condado de Prince George convocó una serie de grupos de trabajo de partes interesadas, incluido el grupo de trabajo para la adaptación (AWG, en inglés). El AWG se ha reunido con regularidad para documentar la CRVA e identificar estrategias para la adaptación a tener en cuenta.

En abril de 2021, el AWG participó en un taller de dos partes de la CRVA para evaluar las vulnerabilidades de los activos y las poblaciones en todo el condado y generar ideas sobre oportunidades para mejorar la resiliencia a través de estrategias de adaptación. En el Anexo B se encuentra un resumen de este taller; en el Anexo C se encuentra un resumen de los activos vulnerables que se han identificado.

Plan de Mitigación de Peligros del condado de Prince George y la ciudad de Laurel, actualizado en 2017³

A través de su Comité Asesor de Mitigación conjunto, el condado de Prince George y la ciudad de Laurel lideraron un esfuerzo de coordinación con los departamentos y agencias para facilitar el desarrollo del Plan de Mitigación de Peligros (HMP, en inglés) de conformidad con las pautas estatales y federales. El HMP se preparó en conformidad con los programas federales de mitigación de peligros y mitigación previa a desastres (título 44 del Código de Regulaciones Federales [CFR, en inglés], partes 201 y 206), el Programa de Asistencia para la Mitigación de Inundaciones (44 CFR 78.6) y el proceso descrito en los materiales preparados por la Agencia Federal de Gestión de Emergencias (FEMA, en inglés) para la comunidad.⁴ El HMP describe la identificación de peligros y la evaluación de riesgos, los objetivos y estrategias de mitigación exclusivas de la zona, así como una evaluación de las capacidades específicas de la comunidad y un plan de implementación en consonancia con los objetivos estatales más amplios.

Plan de Mitigación de Peligros de Maryland, 2016⁵

El Plan de Mitigación de Peligros del estado de Maryland, en línea con los requisitos de mitigación y planificación descritos en la Guía de revisión de la mitigación estatal de la FEMA⁶, resume el compromiso del estado de cumplir con los estándares nacionales de mitigación de peligros. El HMP se divide en ocho secciones que cubren la mitigación de peligros y la evaluación de riesgos específicos de cada estado, una evaluación de la vulnerabilidad, las estrategias de mitigación y una descripción detallada

³ Oficina de Gestión de Emergencias del condado de Prince George (2017). Actualización del Plan de Mitigación de Peligros del condado de Prince George y la ciudad de Laurel.

https://www.princegeorgescountymd.gov/sites/default/files/media-document/dc-v29942_2017-pgc-hazard-mitigation-plan-update_adopted.pdf

⁴ Ibid.

⁵ Agencia de Gestión de Emergencias de Maryland (2016). Plan de Mitigación de Peligros 2016 del estado de Maryland.

https://mema.maryland.gov/community/Documents/2016_Maryland_Hazard_Mitigation_Plan_final_2.pdf

⁶ Agencia Federal para la Gestión de Emergencias (2015). Guía de revisión del plan estatal de mitigación.

https://www.fema.gov/sites/default/files/2020-06/fema-state-mitigation-plan-review-guide_03-09-2015.pdf

de los procesos de planificación y los procedimientos de recopilación de información que el estado utilizará para priorizar las medidas de mitigación y resiliencia en el futuro. Los temas principales del HMP de MD incluyen la integración con otras iniciativas de planificación locales, estatales y federales, la creación de una plataforma común de intercambio de datos centrada en Maryland, la verificación de las instalaciones y los activos críticos y el énfasis en la colaboración entre las organizaciones para maximizar el éxito del estado a la hora de hacer frente a los peligros naturales ahora y en el futuro mediante esfuerzos cohesivos de mitigación y resiliencia.⁷

Plan de Acciones Climáticas y Energéticas para el 2030 del Área Metropolitana de Washington, 2020

El Consejo de Gobiernos del Área Metropolitana de Washington completó un Plan de Acciones Climáticas y Energéticas en 2020 que describe una serie de acciones prioritarias que los gobiernos locales y los socios deben tomar para cumplir con los objetivos de mitigación y resiliencia climática de la región para 2030. El plan también incluye una Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidad Climáticos para poder entender mejor los peligros y los riesgos climáticos. Los resultados revelaron que el calor extremo y las inundaciones repentinas y fluviales son los principales riesgos y que las condiciones y el mantenimiento de la infraestructura son el principal desafío de capacidad de adaptación en la región.

⁷ Agencia de Gestión de Emergencias de Maryland (2016). Plan de Mitigación de Peligros 2016 del estado de Maryland.
https://mema.maryland.gov/community/Documents/2016_Maryland_Hazard_Mitigation_Plan_final_2.pdf

II. Temperaturas más extremas

Las emisiones generadas por el hombre están calentando la atmósfera a un ritmo sin precedentes, lo que provoca que las temperaturas medias aumenten a nivel global. En el área de D.C., la temperatura promedio en verano ya ha aumentado 2.2 °F desde 1970.⁸ Si bien 2 grados Fahrenheit parecen insignificantes, los pequeños cambios en el promedio provocan cambios significativos en las temperaturas extremas, lo que resulta en condiciones de verano e invierno más severas e impredecibles.

Las temperaturas extremas e impredecibles aumentan la prevalencia de las enfermedades relacionadas con el frío y el calor, sobre todo entre las poblaciones y comunidades más vulnerables. Las temperaturas excesivamente altas y bajas estresan las infraestructuras del condado, haciéndolas susceptibles de sufrir interrupciones en el servicio. Las plantas, los animales, y los ecosistemas autóctonos también son sensibles a las temperaturas extremas, al igual que los negocios y comercios locales que dependen de estos recursos para la producción de cultivos y otros servicios al aire libre.

Esta sección describe las proyecciones climáticas, las vulnerabilidades y los riesgos e impactos del calor extremo, las sequías y los inviernos extremos.

A. Calor extremo

El calor extremo, que normalmente se siente durante los meses de verano, se produce cuando la temperatura es sustancialmente más alta o más húmeda que la media. Una ola de calor se produce cuando un período de calor extremo se extiende durante dos o más días. El calor extremo es la principal causa de muertes relacionadas con el clima en los Estados Unidos.⁹ Según el Departamento de Salud de Maryland, más de 2,400 personas en Maryland sufrieron enfermedades relacionadas con el calor entre el 1.º de junio y el 12 de julio de 2021.¹⁰

El Gráfico 1 muestra el índice de calor del Servicio Meteorológico Nacional. El índice de calor indica la temperatura percibida e incorpora la interacción entre la humedad relativa y la temperatura del aire.¹¹ Cuando el contenido de humedad atmosférica (es decir, la humedad relativa) es alto, la velocidad de evaporación del cuerpo disminuye, lo que hace que el cuerpo humano se sienta más caliente.¹² El índice de calor tiene en cuenta aspectos importantes para la comodidad del cuerpo humano, ya que crea condiciones potencialmente peligrosas, como se describe en la Tabla 3, si no se mitiga.

⁸ Climate Central (2021). Paquete para el verano de 2021. <https://medialibrary.climatecentral.org/resources/2021-summer-package>

⁹ Asociación Estadounidense de Salud Pública (2018). Diferencias en la mortalidad relacionada con el calor según el estatus de ciudadanía: Estados Unidos 2005-2014. https://www.apha.org/-/media/Files/PDF/topics/climate/Heat_Related_Deaths.ashx

¹⁰ Oficina de Preparación y Respuesta de Maryland (2021). Informes: Calor. https://health.maryland.gov/preparedness/Pages/Reports_Heat.aspx

¹¹ Servicio Meteorológico Nacional, Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (2020). ¿Qué es el índice de calor? <https://www.weather.gov/ama/heatindex>

¹² Ibid.

Gráfico 1. Índice de calor del Servicio Meteorológico Nacional.

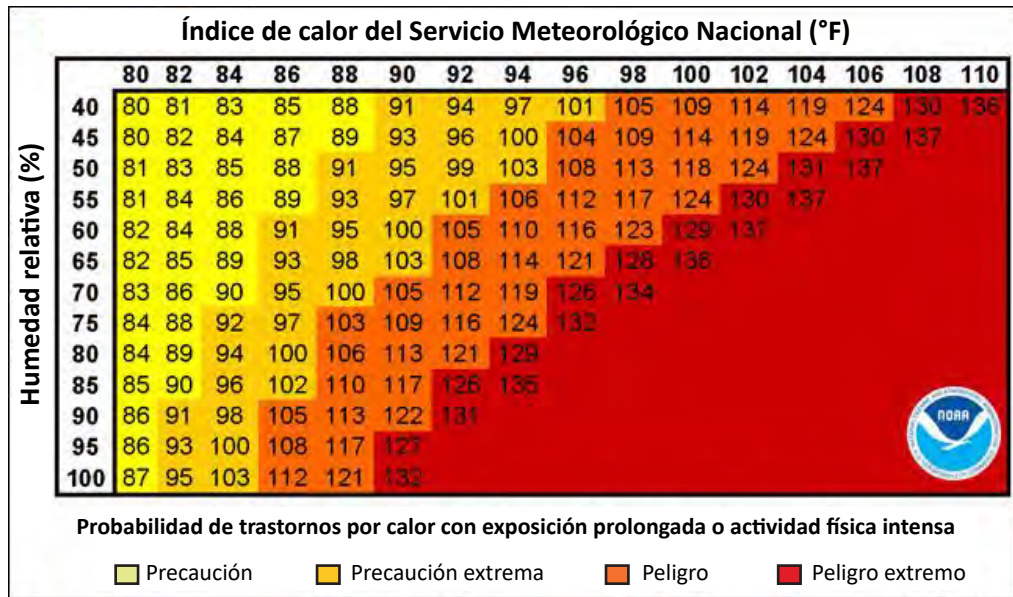


Tabla 3. Clasificación del índice de calor y efectos en el cuerpo humano.

Clasificación	Índice de calor	Efecto en el cuerpo humano
Precaución	80 °F - 90 °F	Es posible que se produzca fatiga con una exposición prolongada o actividad física
Precaución extrema	90 °F - 103 °F	Es posible que se produzca un golpe de calor, calambres por calor o agotamiento por calor con una exposición prolongada o actividad física
Peligro	103 °F - 124 °F	Es probable que se produzcan calambres por calor o agotamiento por calor, y es posible que se produzca un golpe de calor con una exposición prolongada o actividad física
Peligro extremo	125 °F o más	Alta probabilidad de golpe de calor

Proyección climática: Calor extremo

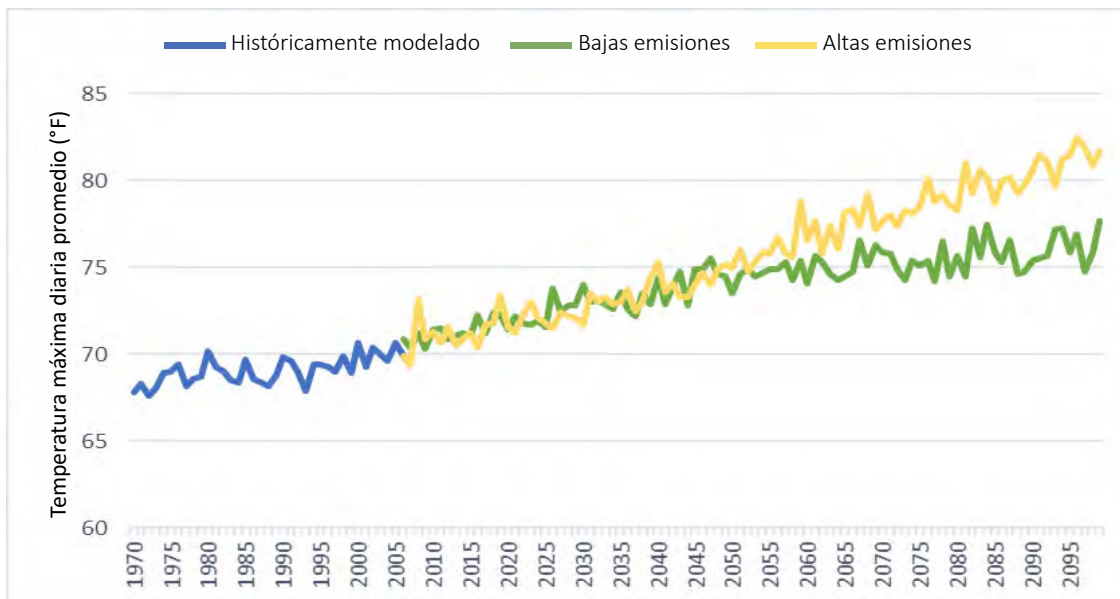
Temperaturas en aumento

La temperatura promedio anual en Maryland ha aumentado en más de 1.5°F desde principios del siglo XX, y se prevé que las temperaturas promedio continúen aumentando.¹³ Por ejemplo, la temperatura máxima diaria promedio histórica (1950 — 2010) en el condado de Prince George es de 66 °F y se prevé que aumente unos 8 °F para 2040 y hasta 10 °F para 2060, como se muestra en el

¹³ Centros Nacionales de Información Ambiental de la NOAA (2017). Resumen del clima del estado de Maryland. <https://statesummaries.ncics.org/chapter/md/>

Gráfico 2.¹⁴ Las temperaturas del verano alcanzan su punto máximo en julio, cuando la temperatura media mensual ha sido históricamente de 87.7 °F.¹⁵ También se espera que las temperaturas promedio de julio aumenten a 90 °F para 2025 y, según el futuro escenario de emisiones, pueden alcanzar un promedio mensual de 96 °F para 2075.¹⁶

Gráfico 2. Aumento proyectado de la temperatura máxima promedio diaria en el condado de Prince George (Explorador climático del Kit de Herramientas de Resiliencia Climática de EE. UU.).



Más días de calor extremo

Además de las temperaturas anuales más altas, se prevé que el condado experimente olas de calor más frecuentes, intensas y duraderas. Históricamente, el condado experimenta alrededor de 26 días al año en los que la temperatura máxima supera los 90 °F (aproximadamente el doble que el promedio estatal) y menos de un día al año con una temperatura máxima que supera los 100 °F.¹⁷ Se prevé que la cantidad de días de calor con una temperatura máxima superior a los 90 °F aumente a aproximadamente 61 días para 2040 y de 68 a 81 días por año para 2060. Se prevé que la cantidad promedio de días de calor con una temperatura máxima superior a 100 °F aumente de casi cero a aproximadamente cinco días para 2040 y de 8 a 25 días para 2080.¹⁸

¹⁴ Kit de Herramientas de Resiliencia Climática de EE. UU. (2021). Explorador climático: condado de Prince George, Maryland. <https://crt-climate-explorer.nemac.org/climate-graphs/?county=Prince%2BGeorge%27s%2BCounty&city=Prince%2BGeorge%27s%2BCounty%2C%20MD&fips=24033&lat=38.78492110000001&lon=-76.8720961&zoom=7&nav=local-climate-charts>

¹⁵ Gobierno federal de los Estados Unidos (2020). Explorador climático del Kit de Herramientas de Resiliencia Climática de EE. UU. <https://crt-climate-explorer.nemac.org/>

¹⁶ Ibid. (Los datos solo están disponibles para 2025, 2050 y 2075).

¹⁷ Gobierno federal de los Estados Unidos (2020). Explorador climático del Kit de Herramientas de Resiliencia Climática de EE. UU. <https://crt-climate-explorer.nemac.org/>

¹⁸ Ibid.

Gráfico 3. Cantidad de días con una temperatura máxima superior a los 90 °F ([Explorador climático del Kit de Herramientas de Resiliencia Climática de EE. UU.](#))

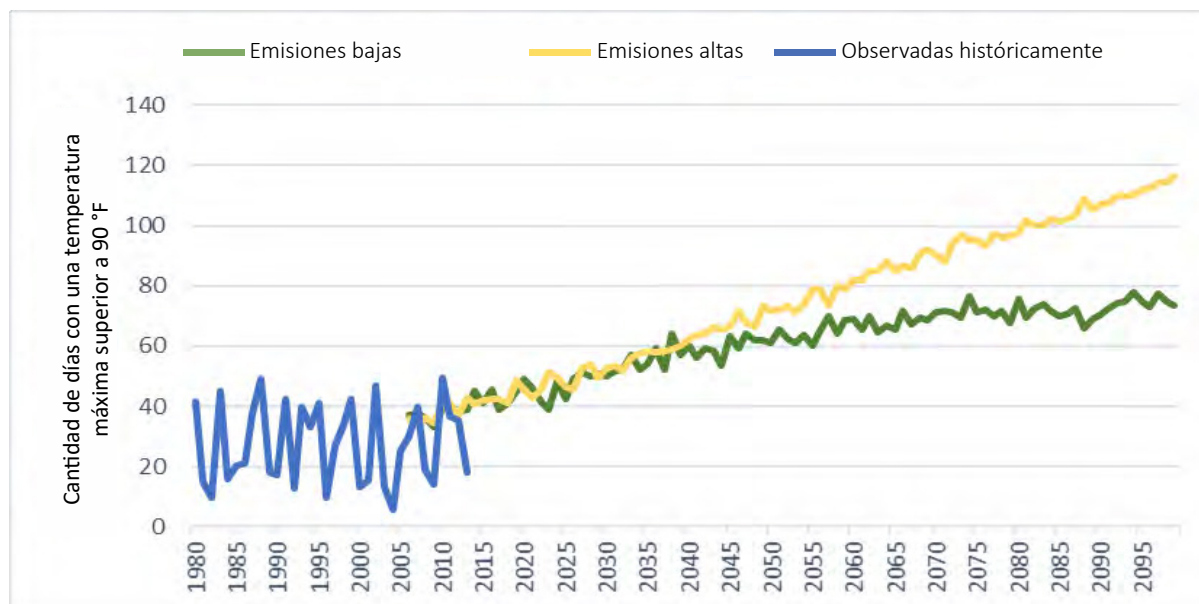
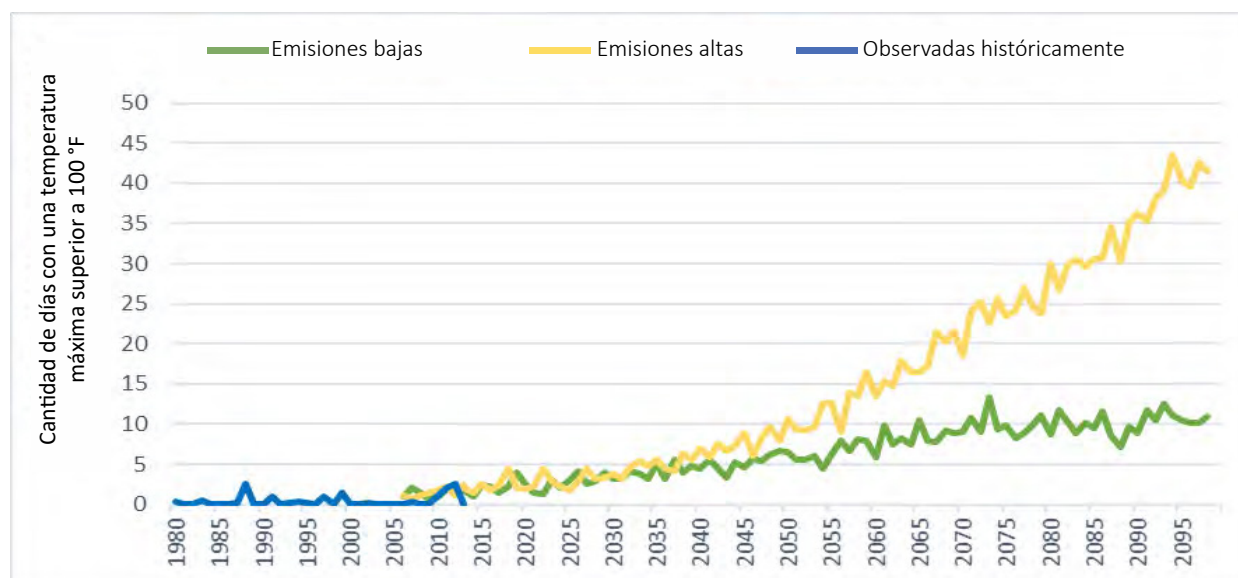


Gráfico 4. Cantidad de días con una temperatura máxima superior a 100 °F ([Explorador climático del Kit de Herramientas de Resiliencia Climática de EE. UU.](#))



El Gráfico 6 ilustra el *aumento* de los días de calor (días en los que la temperatura máxima diaria superó los 90 °F) entre 2006 y 2016, en relación con un promedio histórico de referencia de 1986 a 2006, por zona censal. El mapa demuestra que la totalidad del condado no se está calentando a una misma velocidad. La región suroeste, por ejemplo, ha visto un mayor aumento de los días de calor extremo en relación con el promedio histórico que otras partes del condado.

Impactos anteriores

Los veranos en el condado de Prince George son cálidos y húmedos, y los avisos de calor no son infrecuentes. De junio a agosto son los meses más cálidos, con temperaturas promedio en torno a los 80 grados.¹⁹ El verano de 2020 fue el más caluroso registrado en el condado de Prince George.

LO MÁS DESTACADO DEL CALOR EXTREMO

En el verano de 2012, el condado de Prince George y el área metropolitana de Washington experimentaron una ola de calor histórica en la que 11 días seguidos superaron los 95 °F y las temperaturas máximas alcanzaron los 105 °F.

Previo a la ola de calor hubo tormentas eléctricas intensas que dejaron a millones de personas en la región en la situación agobiante de un corte de luz, y por consecuencia, sin aire acondicionado, durante varios días. En total, estos eventos provocaron la pérdida de docenas de vidas y daños por valor de miles de millones de dólares, incluidas costosas interrupciones en las redes de transporte público. Por ejemplo, en Hyattsville, tres vagones de tren de la línea verde se descarrilaron porque las vías sufrieron una torcedura por el calor (una desviación ocasionada por la expansión de las vías metálicas a causa de temperaturas extremadamente altas y prolongadas).

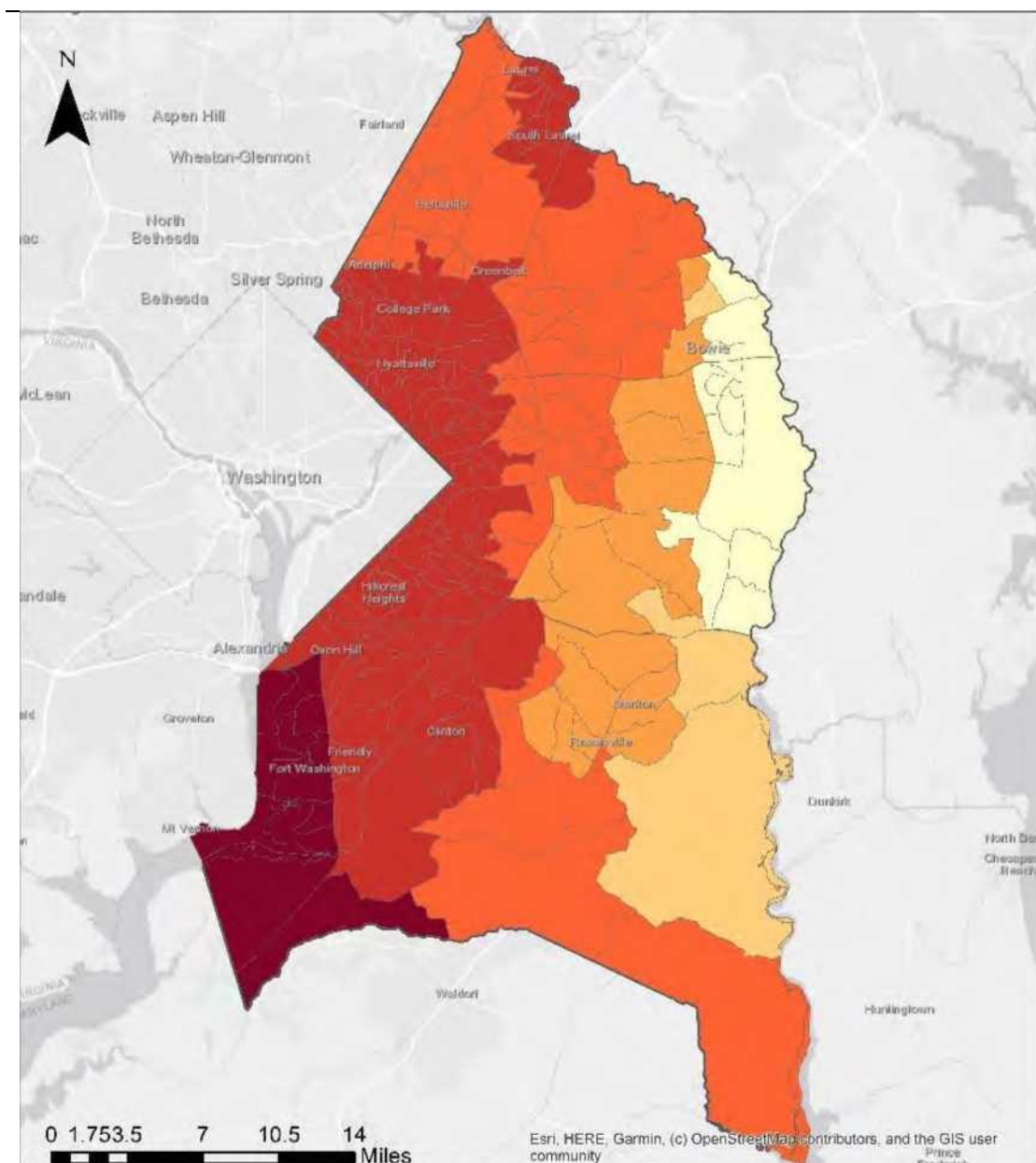
Gráfico 5. Quienes viajan al trabajo esperan los autobuses lanzadera en la estación del este de Hyattsville después de que los descarrilamientos de trenes provocados por el calor suspendieran el servicio
(Juana Arias/The Washington Post)



¹⁹ Los mejores lugares (sin fecha). El clima en el condado de Prince George.
https://www.bestplaces.net/climate/county/maryland/prince_george's

Gráfico 6. El calentamiento no se está produciendo de la misma manera en todo el condado; en la región suroeste hubo un mayor aumento de los días de calor extremo.

Aumento de los días de calor entre 2006 y 2016, en relación con el promedio histórico de referencia de 1986 a 2006, por zona censal.



Aumento de los días de calor (días)

37-5.9	10.3- 12.5
5.9 - 8.1	12.5 - 14.7
8.1 - 10.3	14.7- 16.9

Aumento promedio de los días de calor entre 2006 y 2016, en relación con el punto de referencia de 1986-2006.

Día caluroso: la temperatura máxima diaria supera los 90 °F

Fuente: Red nacional de seguimiento de la salud pública ambiental de los CDC, 2016

Vulnerabilidad

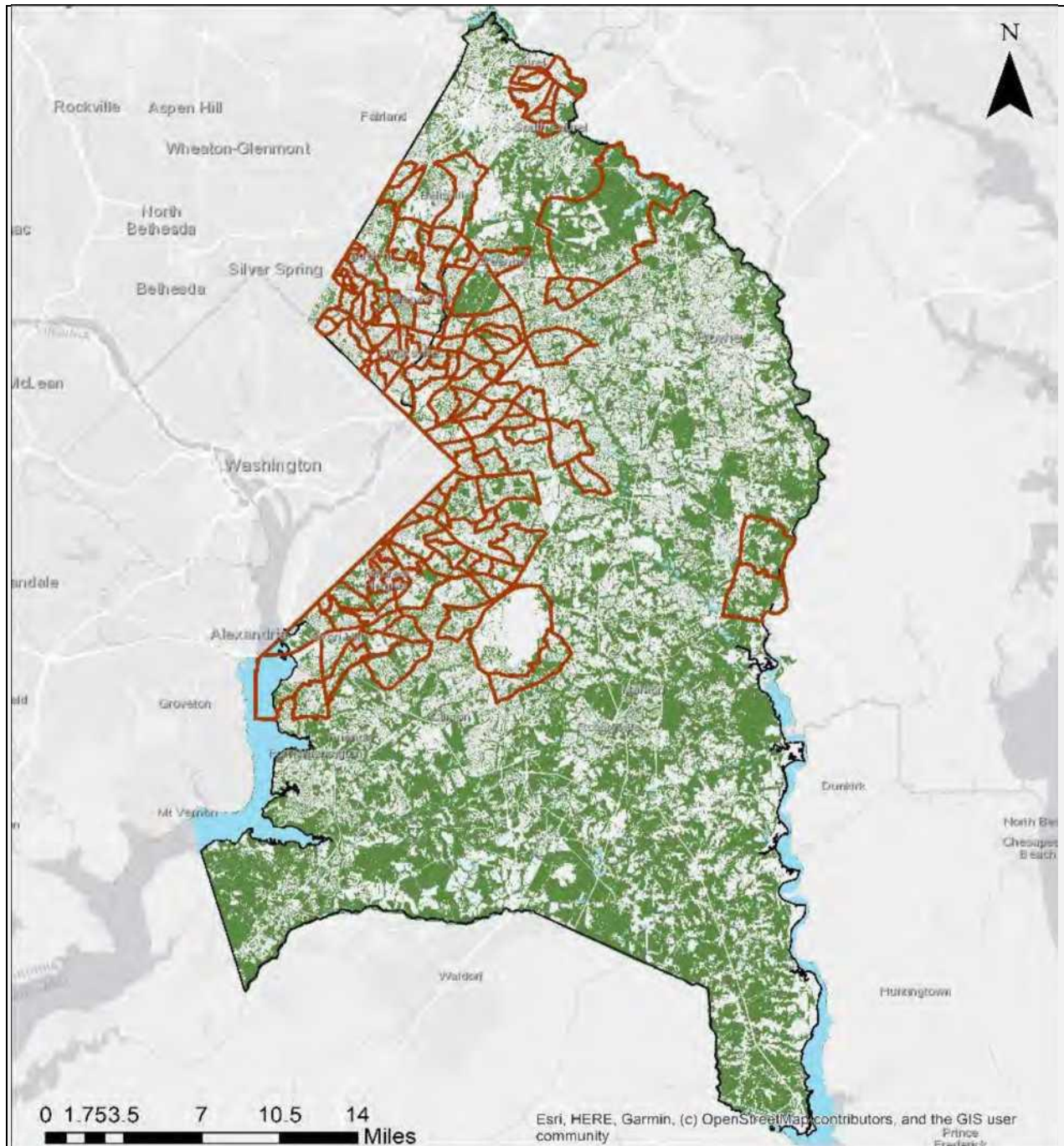
Para los residentes y las comunidades, la vulnerabilidad al calor extremo puede verse influida por diversos factores, como el acceso al aire acondicionado, la proximidad a centros de refrigeración y el conocimiento de los mismos, el grado de exposición al calor y factores biológicos, como la edad y la presencia de discapacidades o enfermedades crónicas, entre otros. En el caso de los activos comunitarios y las infraestructuras críticas, la antigüedad de la infraestructura y la presencia de estrategias de refrigeración (por ejemplo, infraestructuras ecológicas) influirán en la capacidad de la estructura para soportar los impactos del calor.

Las siguientes secciones detallan las poblaciones y la infraestructura vulnerables al calor extremo en el condado de Prince George.

Poblaciones vulnerables

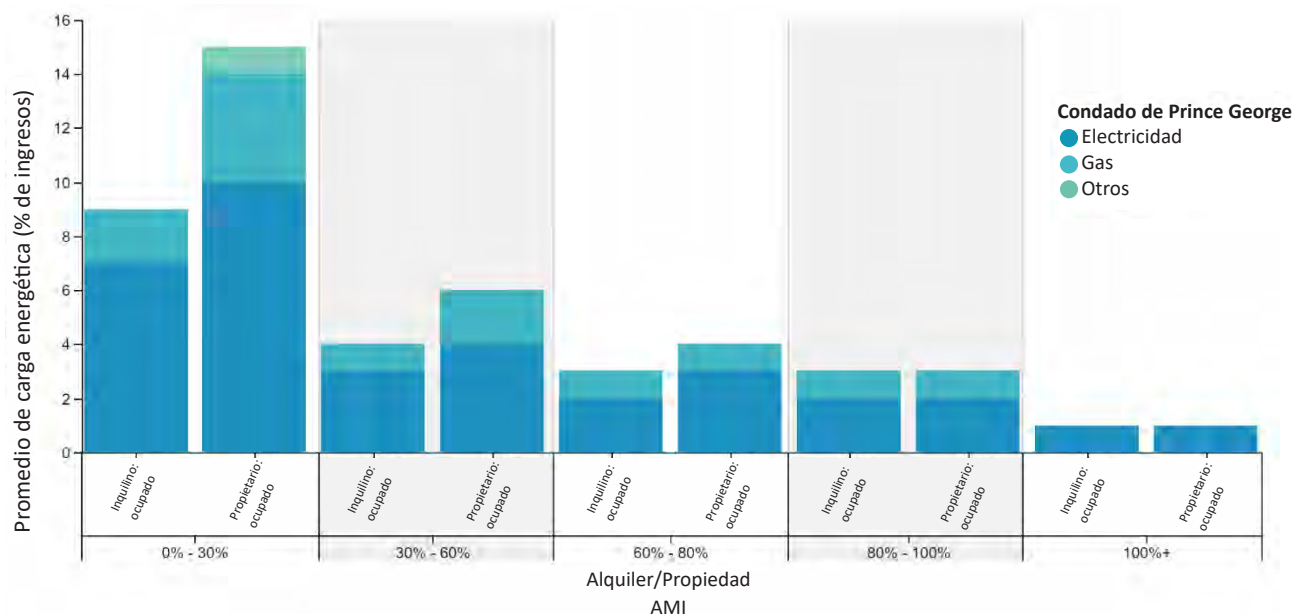
Exposición
Los residentes que permanecen al aire libre durante períodos prolongados (por ejemplo, los trabajadores al aire libre y las personas sin hogar) se enfrentan a una mayor exposición al calor y corren un mayor riesgo de sufrir enfermedades relacionadas con el calor. Los residentes ubicados en las islas urbanas de calor (áreas urbanizadas que experimentan temperaturas mayores que en los alrededores porque tienen una menor cobertura de las copas de los árboles, menos espacios verdes, y una cobertura de la superficie más impermeable) también están más expuestos al calor. Los árboles proporcionan sombra y un efecto refrescante a través de la evapotranspiración; por lo tanto, los vecindarios con poca cubierta arbórea tienen menos alivio del calor. Las partes interesadas señalaron que, si bien el condado tiene una cubierta arbórea del 40 %, la parte interior de la circunvalación solo tiene una cubierta del 8 %. El Gráfico 7 muestra la cobertura de la copa de los árboles en el condado y describe el área de énfasis en la equidad (EAE, en inglés).
Sensibilidad
La edad está estrechamente relacionada con la sensibilidad al calor: las personas mayores corren un mayor riesgo de deshidratación y tienen más probabilidades de depender de las personas que las cuidan, tienen movilidad limitada o problemas de salud física o cognitiva. Los niños pequeños (por ejemplo, los recién nacidos hasta los 5 años) también son fisiológicamente más sensibles al calor debido a una capacidad de sudoración reducida y a una absorción de calor más rápida. La presencia de discapacidades físicas o mentales y de enfermedades crónicas puede mermar la capacidad del organismo para regular adecuadamente la temperatura o plantear problemas de movilidad limitada y de capacidad para protegerse. Este grupo demográfico también tiene más probabilidades de necesitar ayuda adicional durante las emergencias por calor, como transporte a centros de refrigeración y atención especializada.
Capacidad adaptativa
Los hogares de bajos ingresos tienen más probabilidades de tener problemas de energía o tener menos ingresos disponibles para comprar o hacer funcionar sus unidades de aire acondicionado. El Gráfico 16 ilustra el alcance de la carga energética según el ingreso medio del área (AMI, en inglés) tanto para los inquilinos como para los propietarios del condado de Prince George. Como se observa, los residentes con ingresos más bajos tienen una carga energética significativamente mayor que los residentes con ingresos moderados y altos, que pagan más del doble del porcentaje de sus ingresos destinado a los costos de la energía. Las personas de color también pueden tener una menor capacidad de adaptación debido a las tasas más altas de disparidades en la salud debido a los patrones históricos y estructurales de inequidad, marginación y discriminación, lo que las hace más susceptibles a las enfermedades relacionadas con el calor. Los residentes con bajo nivel de inglés también pueden carecer de acceso o conocimiento de los materiales de educación y concienciación, como los avisos sobre el calor y las hojas informativas.

Gráfico 7. Áreas de cobertura arbórea y énfasis en la equidad en el condado de Prince George. ([Departamento de Planificación](#))



- Cuerpos de agua
- Cubierta arbórea (2017)
- Áreas de énfasis en la equidad

Gráfico 8. Carga energética promedio, como porcentaje de los ingresos, en el condado de Prince George, por ingreso medio del área (AMI).



Infraestructuras vulnerables

El aumento de las temperaturas anuales y estivales pone a prueba las infraestructuras críticas del condado, como las de energía y transporte. Si bien los edificios y las infraestructuras de todo el condado son sensibles al calor, los que se encuentran en las islas urbanas de calor y en las zonas donde la cobertura arbórea es menor tienen una mayor exposición a las temperaturas y por lo tanto son más vulnerables. Las infraestructuras sobre la superficie terrestre, como las líneas de transmisión eléctrica y las vías ferroviarias, también están más expuestas al calor. Las instalaciones e infraestructuras esenciales no fueron diseñadas para resistir temperaturas sumamente altas, por lo que estas condiciones podrían causar interrupciones en el servicio.

Riesgos e impactos

Se prevé que el cambio climático aumente la temperatura promedio, además de la cantidad, la intensidad y la duración de las olas de calor. Esto, a su vez, probablemente aumentará la prevalencia de enfermedades relacionadas con el calor y otros impactos adversos en los activos, sistemas y poblaciones del condado. También existe una mayor probabilidad de que se supere el umbral de resistencia de los sistemas actuales debido al aumento previsto del impacto del calor.

La siguiente tabla resume los impactos en los sistemas y sectores clave del condado de Prince George.

Sistemas/ sectores	Magnitud del impacto	Descripción
 Energía/Servicios públicos	Moderada	A medida que aumenten los días de calor extremo, se espera que aumente la demanda de energía por parte de los consumidores, lo que afectaría las redes eléctricas con mayor frecuencia y durante periodos de tiempo más largos ya que aumentaría la necesidad de recursos de enfriamiento y de refrigeración. Esta tensión en el sistema de energía eléctrica puede provocar posibles caídas de tensión o apagones con mayor frecuencia y



Salud pública

	durante períodos de tiempo más largos. La carga adicional junto con el aire más cálido puede hacer que las líneas de transmisión se hinchen y pierdan eficacia. Se ha descubierto que el aumento de la temperatura del aire reduce la capacidad de transmisión entre un 2 % y un 6 % en promedio, en relación con el período base de 1990-2020.²⁰ Las infraestructuras sobre el suelo expuestas al calor de forma prolongada pueden sobrecargar los equipos.
Alta	El calor extremo plantea amenazas graves y potencialmente mortales para la salud humana y es la principal causa de muertes relacionadas con el clima en los Estados Unidos. El calor extremo, junto con la alta humedad, ralentiza la evaporación, lo que limita la capacidad del cuerpo para enfriarse, lo que puede catalizar enfermedades relacionadas con el calor. Los residentes podrían sufrir una deshidratación, sarpullidos causados por el calor, agotamiento por el calor y hasta incluso un golpe de calor que podría ser fatal, debido a la exposición directa y prolongada al calor. Se espera que los índices de hospitalizaciones debido a los efectos mencionados del calor extremo crezcan a medida que la cantidad de días de temperaturas elevadas aumente y las olas de calor sean más frecuentes y más prolongadas. Las temperaturas cada vez más cálidas también significan temporadas de cultivo más largas (es decir, una temporada de alergias más prolongada) y una temporada de crecimiento de mosquitos más larga (es decir, una mayor prevalencia de enfermedades transmitidas por mosquitos). Muchas veces el calor extremo está acompañado de una peor calidad del aire, que retiene las sustancias contaminantes y puede agravar las enfermedades respiratorias, como el asma. Los estudios han demostrado una correlación con el aumento de las tasas de suicidio y homicidio durante los períodos de calor extremo.

²⁰ Bartos et al. (2016). "Impactos del aumento de la temperatura del aire en la capacidad de las transmisiones eléctricas y las cargas eléctricas máximas en los Estados Unidos".
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/11/11/114008/meta>

²¹ Park, J. (2015). "Los impactos del cambio climático en la productividad laboral: implicaciones para la pobreza mundial".
https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/Climate/Climate%20and%20Poverty%20Conference/D2S3_Park_Labor%20Productivity%20Impacts%20from%20Climate%20Change%20%20Feb%2010%202015%20v13short.pdf



Comercial/
Económico

Moderada

Los estudios han demostrado que el calor extremo está vinculado a la disminución de la productividad de los trabajadores y, por tanto, de la rentabilidad de una forma económicamente significativa. Se estima que la productividad de los trabajadores disminuirá un 2 % por cada grado Celsius por encima de la temperatura ambiente normal.²¹ Los centros de datos y los equipos y sistemas relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación (ICT, en inglés) que se enfrentan a temperaturas elevadas durante períodos de tiempo más prolongados pueden sufrir daños causados por el calor, reducir su vida útil y necesitar reparaciones y reemplazos más frecuentes. Si se prolonga, el calor extremo puede provocar sequías, a menudo acompañado de reducciones en el rendimiento de los cultivos y, por lo tanto, pérdida de ingresos para la comunidad agrícola. Consulte la sección sobre sequías para obtener más información.



Transporte

Alta

El pavimento y las vías férreas pueden expandirse y doblarse, colocando presión sobre la infraestructura del transporte. Las vías férreas expuestas a altas temperaturas corren cada vez más riesgo de deformarse o doblarse y pueden crear condiciones peligrosas propensas a accidentes.²² El riesgo de que las vías se doblen aumenta considerablemente a medida que las temperaturas alcanzan los 110°F.²³ Además de provocar accidentes peligrosos, el doblamiento de las vías puede provocar retrasos en los viajes y un deterioro más rápido de la infraestructura. Las pistas de los aeropuertos también son vulnerables al calor extremo, que puede hacer que el asfalto se ablande y se deteriore. Las aeronaves regionales más pequeñas no pueden volar de manera segura si el índice de calor supera los 118°F.



Saneariento/
suministro de
agua

Moderada

El aumento de los casos de calor elevado está correlacionado con las sequías y suele ir acompañado de una disminución del suministro de agua disponible. Para obtener más información, consulte la sección Sequías.

²² Por ejemplo, en el verano de 2002, un tren de Amtrack que se dirigía a D.C. descarriló en Kensington, Maryland, debido a que el calor hizo que se doblaran las vías. El accidente dejó 97 pasajeros heridos, y 6 de los 13 vagones sufrieron daños importantes y necesitaron reparaciones costosas.

Rowan E. et al. (2013). Evaluación de la sensibilidad de los equipos de transporte ante fenómenos meteorológicos extremos y el cambio climático.

https://www.researchgate.net/publication/264730154_Assessing_the_Sensitivity_of_Transportation_Assets_to_Extreme_Weather_Events_and_Climate_Change

²³ Unión de Científicos Preocupados (2018). Olas de calor y cambio climático.

<https://www.ucsusa.org/sites/default/files/attach/2018/08/extreme-heat-impacts-fact-sheet.pdf>

B. Sequía

Las sequías son fenómenos complicados que pueden definirse de manera diferente, en función del impacto que ocasionen. Los Centros Nacionales de Información Ambiental definen las sequías de cuatro maneras:

- **La sequía meteorológica** ocurre cuando los patrones de clima seco dominan un área.
- **La sequía hidrológica** ocurre cuando el bajo suministro de agua se hace evidente, especialmente en los arroyos, embalses y niveles de agua subterránea, generalmente después de muchos meses de sequía meteorológica.
- **La sequía agrícola** ocurre cuando los cultivos se ven afectados.
- **La sequía socioeconómica** relaciona la oferta y la demanda de varios productos básicos con la sequía.²⁴

Si bien las sequías no afectan a Maryland con la misma severidad que otras regiones de EE. UU., las "sequías repentinas", o la rápida aparición o intensificación de las condiciones de sequía, tienen el potencial de causar grandes daños a la agricultura, las economías y los ecosistemas.²⁵ A diferencia de las sequías de evolución lenta causadas por la disminución de las precipitaciones, las sequías repentinas se producen cuando las bajas precipitaciones van acompañadas de temperaturas anormalmente altas (por ejemplo, olas de calor), vientos fuertes o cambios en la radiación solar.²⁶

Aunque las sequías intensas ocurren con poca frecuencia, es posible que la región experimente este fenómeno con mayor frecuencia y mayor gravedad en las próximas décadas como consecuencia de la mayor prevalencia del calor extremo (consulte la sección "Calor extremo" para obtener más información) y una mayor variabilidad de las precipitaciones. Estos cambios, a veces rápidos, pueden elevar rápidamente las tasas de evapotranspiración y agotar el agua disponible en el paisaje, desencadenando episodios de sequía repentina más agudos que pueden convertirse rápidamente en situaciones peligrosas si no se toman las medidas de mitigación adecuadas. Además, la probabilidad de inundaciones repentinas aumenta cuando las temperaturas altas disminuyen el contenido de humedad del suelo.

Tabla 4. Clasificación de la gravedad de las sequías y los posibles impactos , según lo determinado por el estado de Maryland. ([Monitor de sequías de EE. UU.](#)).

Clasificación	Descripción	Posibles impactos
D0	Anormalmente seco (precursor de la sequía; no sequía real)	• Se retrasa el crecimiento de los cultivos y la siembra. • El peligro de incendio es elevado; la temporada de incendios de primavera comienza temprano. • El césped se vuelve marrón temprano; los jardines comienzan a marchitarse.
D1	Sequía moderada	• Aumenta el uso del riego; los rendimientos del heno y de los granos son más bajos de lo normal. • Disminuye la producción de miel. • Aumentan los incendios forestales y terrestres.

²⁴ Centros Nacionales de Información Ambiental (sin fecha). Definición de sequía.

<https://www.ncdc.noaa.gov/monitoring-references/dyk/drought-definition#:~:text=Meteorological%20drought%20happens%20when%20dry,happens%20when%20crops%20become%20affected.>

²⁵ Sistema Nacional Integrado de Información sobre Sequías (2020). Sequía repentina.

<https://www.drought.gov/what-is-drought/flash-drought>

²⁶ Ibid.

D2	Sequía severa	• Los cultivos de especialidad se ven afectados tanto en el rendimiento como en el tamaño de la fruta. • Los productores comienzan a alimentar al ganado; los precios del heno son altos. • Se emiten advertencias sobre las quemas al aire libre; la calidad del aire es mala
D3	Sequía extrema	• La pérdida de cosechas se generaliza; las plantaciones de árboles de Navidad se ven afectadas; los productores de lácteos tienen dificultades económicas. • Aumenta el negocio de los perforadores de pozos y los transportistas de agua a granel. • La recreación y la cacería acuática se ven modificadas; se observa un brote de enfermedades de la fauna silvestre.
D4	Sequía excepcional	• Maryland ha experimentado poca o ninguna sequía excepcional, por lo que no hay impactos de sequía de nivel D4 registrados en el Informe de impacto de sequía.

Proyección climática: sequía

Es más probable que ocurran sequías y sequías repentinas durante el verano, ya que las temperaturas aumentan. En comparación con otras regiones de los Estados Unidos, las sequías son de menor riesgo en Maryland. Existe una considerable incertidumbre en los modelos climáticos a la hora de prever las condiciones de sequía del futuro, aunque las condiciones de sequía meteorológica podrían ser mayores debido al aumento de las temperaturas en los meses de verano.

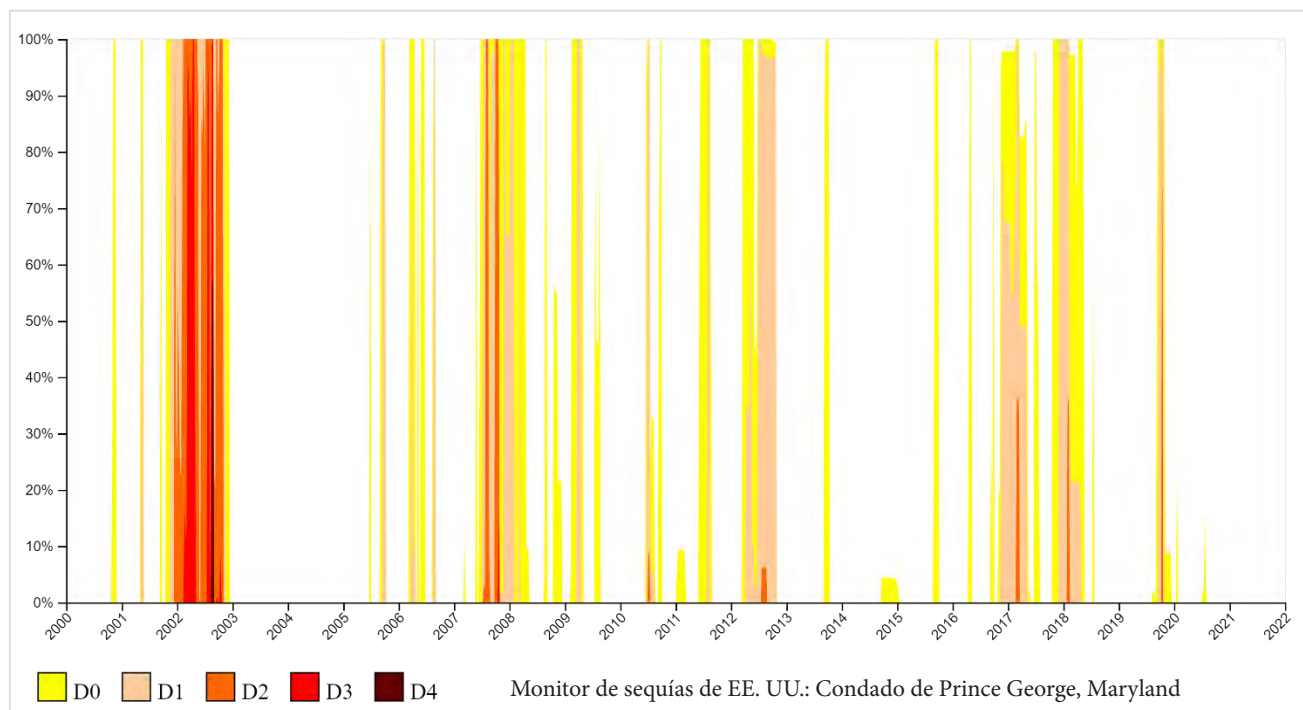
Impactos anteriores

Ocasionalmente se producen condiciones de sequía en el condado de Prince George. Como se demuestra en el Gráfico 9, las condiciones de sequía anormal de la clasificación D0 se dan cerca de una vez al año, mientras que las condiciones de sequía moderada de la clasificación D1 ocurren con menos frecuencia. Las sequías severas (D2), extremas (D3) y excepcionales (D4) son menos comunes; sin embargo, en 2002, el condado sufrió una sequía extrema (D3) que duró gran parte del año, con condiciones que durante un tiempo breve fueron típicas de una sequía excepcional (D4). Esta sequía fue el período más seco de la historia de Maryland desde que se inició el registro en 1871; el nivel del agua subterránea y los flujos de vapor alcanzaron mínimos históricos en gran parte del estado.²⁷

²⁷ Roylance F. (2002). Md. La sequía se agrava, no hay alivio a la vista.

<https://www.baltimoresun.com/news/nation-world/bal-te.md.drought21aug21-story.html>

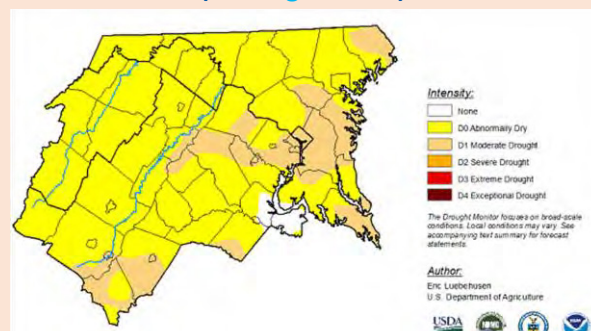
Gráfico 9. Condiciones históricas de sequía en el condado de Prince George desde 2000 hasta la actualidad. ([Monitor de sequías de EE. UU.](#)).



LO MÁS DESTACADO DE LAS SEQUÍAS REPENTINAS

En septiembre de 2019, el condado de Prince George, junto con gran parte de Maryland, sufrió una sequía repentina. Las escasas precipitaciones y una temporada de calor tardío poco usual favorecieron el desarrollo de una sequía moderada (D1). Los grupos de interés agrícola informaron sobre el estrés relacionado con la sequía en los pastos, los campos de heno y los cultivos. Las condiciones de sequía no justificaron restricciones de agua, pero el caudal de los arroyos cayó por debajo de los niveles medios.

Gráfico 10. Monitor de sequías de EE. UU., septiembre de 2019 (NottinghamMD)



Vulnerabilidad

Los residentes, las empresas y la infraestructura que dependen en gran medida del agua son los más vulnerables a los impactos de las sequías. En caso de que una sequía reduzca el suministro de agua, dando lugar a condiciones de bajo caudal, la cantidad y presión del agua disponible para otros usos críticos (por ejemplo, agua potable, agua en centrales eléctricas, agua para combatir incendios) se reducen posteriormente.

Las siguientes secciones detallan las poblaciones y la infraestructura vulnerables a la sequía en el condado de Prince George.

Poblaciones vulnerables

Exposición
Las sequías suelen ser extensas en términos geográficos, por lo que suele estar expuesto el condado entero (y la región).
Sensibilidad
Los residentes que dependen del alto consumo de agua para obtener ingresos son los más sensibles a las sequías. Esto puede incluir trabajadores agrícolas, lavanderías, lavaderos de coches, servicios de comunicación, y actividades de recreación acuática, entre otros.
Capacidad adaptativa
Los residentes de bajos ingresos que dependen en gran parte del consumo de agua para generar ingresos tienen una menor capacidad de sobrellevar los impactos económicos de las limitaciones de agua que podrían ocasionar las sequías.

Infraestructuras vulnerables

Si bien en lo principal las sequías tienen impactos directos moderados en las infraestructuras materiales, la escasez de agua consecuente puede dificultar o interrumpir los servicios comunitarios importantes, como los equipos de extinción de incendios y las infraestructuras para el saneamiento del agua. Por ejemplo, la reducción del suministro de agua puede comprometer los esfuerzos de extinción de incendios, ya que el equipo tiene un nivel mínimo de presión de agua necesario para activarse y funcionar de manera eficaz.²⁸ Además, los sistemas y equipos de saneamiento del agua del condado pueden ponerse en peligro en condiciones de bajo flujo, lo que podría provocar la contaminación del suministro de agua. A medida que disminuye el caudal de los ríos y acuíferos, el agua salada puede desplazarse tierra adentro, contribuyendo aún más a la contaminación del agua, ya que las plantas de saneamiento no suelen estar equipadas para tratar la intrusión salina.²⁹

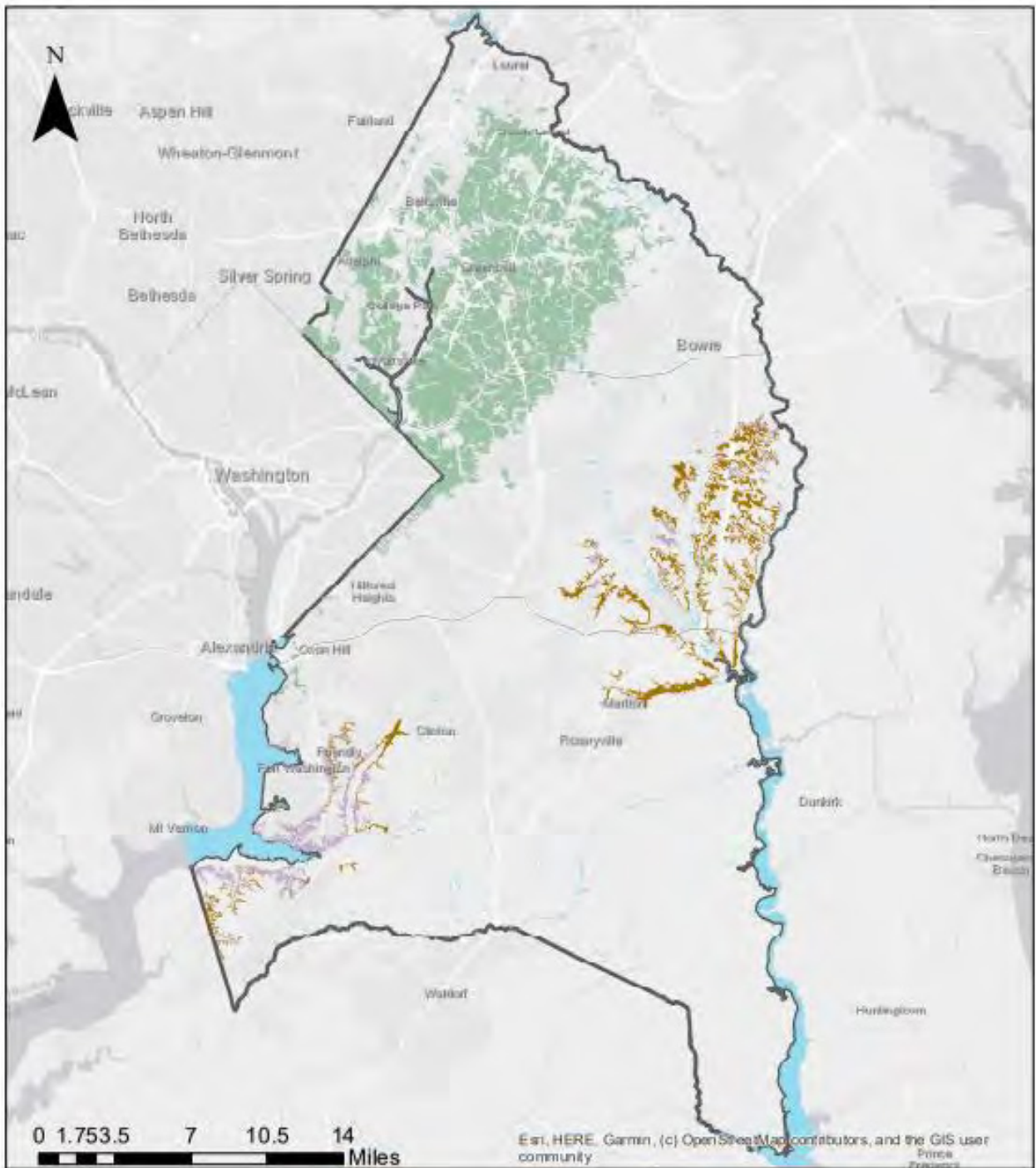
A medida que se agotan las reservas de agua durante la sequía y se extraen las aguas subterráneas, puede producirse el hundimiento del suelo (subsistencia), que a veces da lugar a socavones. Las condiciones problemáticas de los suelos, como los suelos de Howell, Christiana y Marlboro Clay, presentes principalmente en el sur del condado, que tienen propiedades de alta contracción/inclinación (movimiento) y deformación/deslizamiento (fallo) sujetas a cambios en el contenido de humedad del suelo debido a sequías, inundaciones o precipitaciones extremas, pueden hacer que los edificios y las estructuras sean inestables, ya que pueden agrietarse y comprometer los cimientos, provocando inestabilidad estructural. El Gráfico 11 mapea los suelos problemáticos en todo el condado, incluidos los complejos Christiana, Marlboro Clay y Howell.

²⁸ División de Análisis Operativo, Departamento de Seguridad Nacional de los Estados Unidos (2015). Impactos de la sequía en la infraestructura crítica.

https://content.govdelivery.com/attachments/USDHSFACIR/2015/04/30/file_attachments/386553/Drought+Impacts+to+Critical+Infrastructure.pdf

²⁹ Ibid.

Gráfico 11. Suelos problemáticos en el condado de Prince George.



- | | |
|---|--|
| Complejos Christiana | Marlboro Clay |
| Complejos Howell | Cuerpos de agua |

Marlboro Clay incluye zonas de presencia confirmada y se recomienda su evaluación.

Riesgos e impactos

A medida que el cambio climático aumenta la frecuencia, la gravedad y la duración de los fenómenos de calor extremo, las sequías podrían impactar en una mayor cantidad de instalaciones, sistemas y poblaciones. Las sequías pueden aumentar la probabilidad de que se supere el umbral de resiliencia de la agricultura y otros sistemas que dependen del agua.

La siguiente tabla resume los impactos en los sistemas y sectores clave del condado de Prince George.

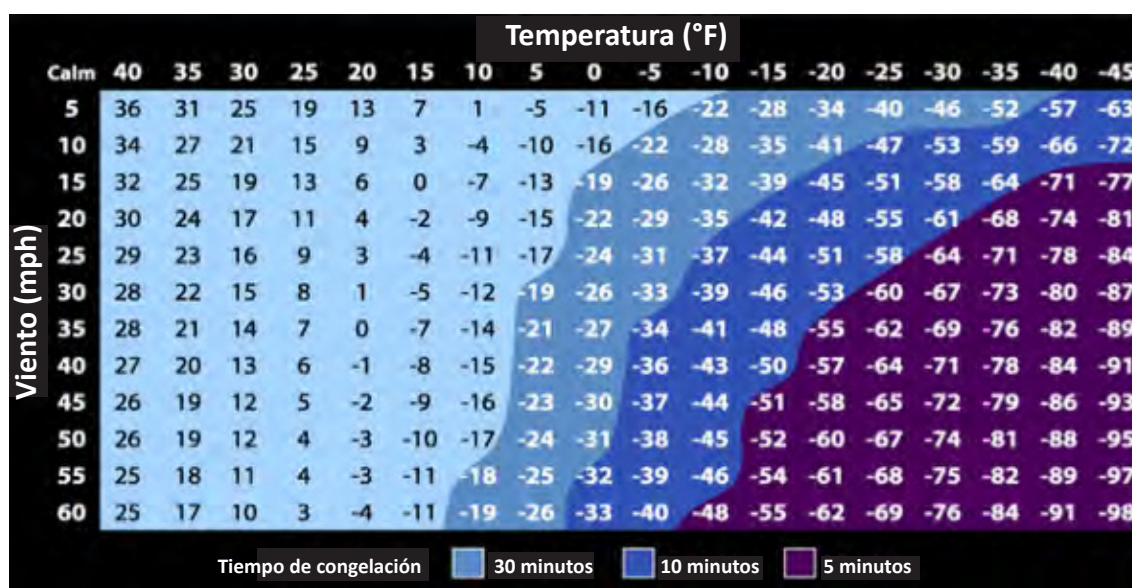
Sistemas/ Sectores	Magnitud del impacto	Descripción
 Energía/Servicios públicos	Baja	La producción de energía requiere agua para la refrigeración en los procesos térmicos y otras actividades de producción energética, más allá de la fuente de energía. El suministro limitado de agua puede limitar el funcionamiento de las centrales eléctricas y la producción de energía y comprometer la resiliencia del sistema energético.
 Salud pública	Baja	Las sequías están estrechamente correlacionadas con periodos de calor extremo; por lo tanto, las repercusiones sanitarias suelen ser las enfermedades relacionadas con el calor y la mala calidad del aire. Las sequías pueden reducir la pérdida de rendimiento de las cosechas y causar estrés mental y conductual a los trabajadores agrícolas, además de provocar inseguridad alimentaria.
 Comercial/ Económico	Moderada	El impacto económico más significativo de las sequías se observa en la agricultura. Las sequías pueden atrofiar el crecimiento de los cultivos, lo que reduce el rendimiento de los cultivos y, por lo tanto, los ingresos. Es posible que los consumidores vean un aumento en los precios ya que los agricultores deben sobrellevar los rendimientos más bajos. Además, si una sequía prolongada impone restricciones de agua, las empresas con altos índices de consumo de agua (por ejemplo, lavanderías, lavaderos de coches, instalaciones de comunicaciones) se verán obligadas a funcionar con una capacidad reducida.
 Transporte	Moderada	Las sequías están estrechamente correlacionadas con períodos de calor extremo; por lo tanto, los impactos sobre la salud suelen estar relacionados con el calor, como la dilatación y la deformación del pavimento y las vías férreas. A medida que se agota el suministro de aguas subterráneas, puede producirse un hundimiento del suelo (subsistencia), lo que a veces provoca socavones y afecta las infraestructuras, incluidas las carreteras. La sequía también aumenta el riesgo de incendios forestales; el humo ocasionado puede afectar gravemente la visibilidad y derivar en cierres de las carreteras y los aeropuertos.
 Saneamiento/ suministro de agua	Alta	Las sequías reducen la disponibilidad de agua y, por lo tanto, el suministro de agua potable. Si se prolonga, la competencia por los recursos hídricos (por ejemplo, irrigación, agua potable, etc.) puede provocar restricciones de agua. El bajo flujo puede provocar una disminución de los flujos de aguas residuales y, en consecuencia, puede aumentar el volumen de contaminantes en el suministro de agua. Al mismo tiempo, los sistemas de saneamiento funcionan con una eficiencia reducida a medida que aumenta la acumulación de sedimentos, lo que reduce la seguridad de los depósitos de agua potable. Los hundimientos provocados por el agotamiento de las aguas subterráneas pueden dañar el saneamiento y las líneas de suministro de agua.

C. Invierno extremo

Las condiciones invernales extremas se producen cuando la temperatura es inusualmente inferior al promedio durante períodos prolongados, a menudo acompañadas de fuertes vientos y fuertes nevadas (por ejemplo, frío extremo, ventiscas, tormentas de hielo, etc.). Los episodios de frío extremo suelen producirse cuando un vórtice polar de baja presión y aire frío se desvía de su trayectoria habitual cerca de los polos de la Tierra. La tasa de eventos invernales está aumentando a medida que los impactos del cambio climático continúan alterando los patrones climáticos regulares.³⁰

El Gráfico 12 muestra la tabla de sensación térmica del Servicio Meteorológico Nacional. Al igual que el índice de calor, la tabla de sensación térmica es una representación más precisa de la temperatura realmente percibida, o "sensación térmica", mediante la integración de la temperatura del aire y la velocidad del viento. La tabla de sensación térmica indica el tiempo que se puede permanecer al aire libre sin peligro de congelación.³¹

Gráfico 12. Tabla de sensación térmica del Servicio Meteorológico Nacional



Proyección climática: invierno extremo

Aunque se prevé que el aumento de la temperatura promedio se traduzca en una menor cantidad de días bajo cero y en inviernos más suaves, la frecuencia de condiciones y fenómenos invernales extremos en la región va en aumento. Las temperaturas más cálidas crean más humedad en la atmósfera, lo que lleva a una mayor intensificación de las tormentas invernales.

³⁰ Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, Departamento de Comercio de los Estados Unidos (2019). La ciencia detrás del vórtice polar: quizá quieras ponerte un suéter.

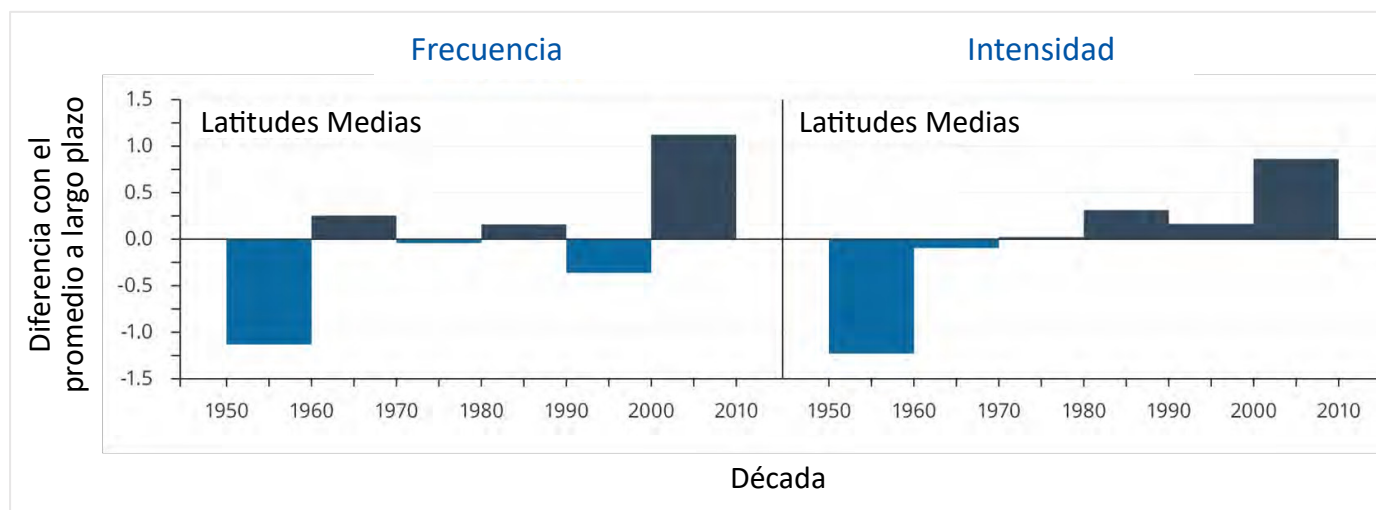
<https://www.noaa.gov/multimedia/infographic/science-behind-polar-vortex-you-might-want-to-put-on-sweater>

³¹ Servicio Meteorológico Nacional (Sin fecha). Tabla de sensación térmica.

<https://www.weather.gov/safety/cold-wind-chill-chart>

Históricamente, el condado experimenta alrededor de 94 días al año en los que la temperatura mínima es inferior a 32 °F.³² Debido al aumento de las temperaturas globales, se espera que la cantidad de días fríos disminuya. Un estudio realizado por el Programa de Investigación del Cambio Global de los Estados Unidos descubrió que tanto la frecuencia como la intensidad de las tormentas invernales en las regiones de latitudes medias están aumentando en relación con el promedio a largo plazo, como se ve en el Gráfico 13.³³ Se prevé que esta tendencia continúe en las próximas décadas.

Gráfico 13. Variación de la frecuencia e intensidad de las tormentas durante la estación fría (noviembre a marzo) en las regiones de latitudes medias.³⁴



Impactos anteriores

Los inviernos en el condado de Prince George son fríos y nieve moderadamente, con aproximadamente 90 días al año en los que la temperatura mínima nocturna está por debajo del punto de congelación. De diciembre a febrero son los meses más fríos del año, con mínimas que rondan los 20 grados. Enero es el mes más nevado del año, con un promedio de aproximadamente 6 pulgadas de nieve; el condado ve un promedio de 14 pulgadas de nieve por año.³⁵

De vez en cuando el condado experimenta tormentas invernales, con una cantidad de tormentas importantes en las últimas décadas. Según el Plan de Mitigación de Peligros de Maryland, se atribuyeron más muertes a las tormentas invernales en el estado que a cualquier otro peligro en la evaluación de riesgos e identificación de peligros.³⁶

³² Gobierno federal de los Estados Unidos (2020). Explorador climático del Kit de Herramientas de Resiliencia Climática de EE. UU. <https://crt-climate-explorer.nemac.org/>

³³ Programa de Investigación sobre el Cambio Global de los Estados Unidos (2018). Impactos, riesgos y adaptación en los Estados Unidos: tercera evaluación climática nacional. <https://nca2014.globalchange.gov/report/our-changing-climate/changes-storms>

³⁴ Ibid.

³⁵ Los mejores lugares (sin fecha). El clima en el condado de Prince George. https://www.bestplaces.net/climate/county/maryland/prince_george's

³⁶ Agencia de Gestión de Emergencias de Maryland (2016). Plan de Mitigación de Peligros 2016 del estado de Maryland. https://mema.maryland.gov/community/Documents/2016_Maryland_Hazard_Mitigation_Plan_final_2.pdf

LO MÁS DESTACADO DE LAS TORMENTAS DE INVIERNO

Una tormenta invernal en febrero de 2021 trajo hielo y lluvia helada a gran parte de la región del Atlántico medio; el condado de Prince George estaba bajo una advertencia de tormenta de hielo. El hielo aplastó los árboles y las líneas eléctricas, lo que provocó que se cayeran las líneas eléctricas y que se dañaran los equipos eléctricos. Dominion Energy informó que casi 290,000 clientes se quedaron sin electricidad, y que las operaciones de restablecimiento llevaron varios días. Un centro de vacunación contra el COVID-19 en el condado se vio obligado a cerrar anticipadamente.

Gráfico 14. Líneas eléctricas caídas como consecuencia de la tormenta de hielo (WUSA9).



Vulnerabilidad

Las condiciones y los eventos invernales extremos representan una amenaza importante para los residentes, las viviendas, las actividades comerciales y las infraestructuras e instalaciones críticas. Es posible que los servicios comunitarios básicos se vean interrumpidos debido a que las condiciones invernales extremas causen un corte del suministro de energía o revienten una tubería en una instalación esencial.

Las siguientes secciones detallan las poblaciones y la infraestructura vulnerables al invierno extremo en el condado de Prince George.

Poblaciones vulnerables

Exposición
Los residentes que permanecen al aire libre durante períodos prolongados (por ejemplo, los trabajadores al aire libre y las personas sin hogar) se enfrentan a una mayor exposición a las bajas temperaturas, lo que los hace más propensos a sufrir hipotermia, congelación y otras enfermedades relacionadas con el frío.
Sensibilidad
Los ancianos, los niños pequeños, las personas con enfermedades crónicas u otros problemas de salud que limitan la capacidad de termorregulación son más susceptibles a las enfermedades relacionadas con el frío.
Capacidad adaptativa
Al igual que ocurre con el calor extremo, las personas de color tienen más probabilidades de tener disparidades de salud existentes como resultado de patrones históricos y estructurales de inequidad, marginación y discriminación, lo que las hace más susceptibles a las enfermedades relacionadas con el frío. El frío extremo afecta de manera desproporcionada a las comunidades con ingresos más bajos, que tienen más probabilidades de contar con sistemas de calefacción ineficientes, viviendas mal aisladas o estar sobrecargadas de energía (es decir, tener poca o ninguna seguridad financiera para permitirse una calefacción estable), como se ve en el Gráfico 8. En muchos casos, los hogares sobrecargados de energía recurren a prácticas de calefacción poco seguras, como hacer funcionar un generador, una estufa de gas o utilizar una barbacoa o fuego dentro de casa, lo que puede provocar incendios o intoxicaciones por monóxido de carbono.

Infraestructuras vulnerables

Las temperaturas bajo cero durante períodos prolongados, el hielo y las tormentas de nieve representan una amenaza considerable para los hogares, los negocios y las infraestructuras e instalaciones críticas. En los edificios, las grandes acumulaciones de nieve y hielo pueden provocar el colapso del techo y otros daños estructurales. Las líneas ferroviarias pueden agrietarse o romperse en condiciones prolongadas por debajo del punto de congelación, especialmente a lo largo de las vías más antiguas con el desgaste existente.³⁷ Los daños a los equipos de las empresas eléctricas y a las líneas eléctricas, especialmente a las líneas aéreas cercanas a los árboles, pueden sufrir daños importantes o derrumbarse, lo que provoca cortes de energía o interrupciones del servicio eléctrico. Además, las temperaturas por debajo del punto de congelación pueden hacer que las tuberías se expandan y exploten. Las infraestructuras hídricas más antiguas son aún más vulnerables a las condiciones de frío extremo.

Riesgos e impactos

Aunque las temperaturas promedio están aumentando y los inviernos están siendo menos severos en general, se prevé que aumente la frecuencia y la intensidad de las condiciones y los eventos invernales extremos. Esto, a su vez, probablemente aumentará la prevalencia de enfermedades relacionadas con el frío y otros impactos adversos en los activos, sistemas y poblaciones del condado. Las condiciones de invierno extremas pueden aumentar la probabilidad de que se excedan los umbrales de resiliencia.

La siguiente tabla resume los impactos en los sistemas y sectores clave del condado de Prince George.

Sistemas/ Sectores	Magnitud del impacto	Descripción
 <i>Energía/Servicios públicos</i>	Alta	El aumento de la frecuencia e intensidad de las tormentas invernales puede afectar los edificios y equipos de servicios públicos, como las centrales de generación eléctrica, las subestaciones y torres eléctricas o los transformadores eléctricos, y puede limitar el acceso a las instalaciones para el personal operativo y administrativo a medida que aumentan la frecuencia y la gravedad. La nieve y el hielo pueden acumularse en los árboles y en las líneas de transmisión de energía eléctrica, lo que puede dañar el sistema eléctrico y es probable que provoque cortes del suministro eléctrico en hogares, empresas, e instalaciones esenciales durante períodos de tiempo más prolongados. Los daños a los servicios públicos aéreos, que son más frecuentes en los barrios más antiguos y las EEA, pueden afectar de manera desproporcionada a las poblaciones vulnerables. Los servicios subterráneos, si bien están protegidos de los elementos, pueden dar una falsa sensación de seguridad si no se abordan las interconexiones aéreas. Tras varias tormentas invernales severas, Potomac Electric Power Company (PEPCO) actualizó sus procedimientos de respuesta para el restablecimiento de la energía. ³⁸

³⁷ Keolis (sin fecha). Rieles rotos. <https://www.keoliscs.com/broken-rails/>

³⁸ Oficina de Gestión de Emergencias del condado de Prince George (2017). Actualización del Plan de Mitigación de Peligros del condado de Prince George y la ciudad de Laurel.

https://www.princegeorgescountymd.gov/sites/default/files/media-document/dcv29942_2017-pgc-hazard-mitigation-plan-update_adopted.pdf



Salud pública



Comercial/
Económico



Transporte

Moderada	El frío extremo inhibe la capacidad del cuerpo para calentarse de manera eficaz; la sobreexposición puede provocar congelación e hipotermia, lo que puede provocar la muerte. Las condiciones peligrosas de las carreteras durante las tormentas invernales aumentan la tasa de accidentes automovilísticos. Las precipitaciones congeladas pueden hacer que las aceras se vuelvan resbaladizas y pueden derivar en lesiones si un residente se resbala y se cae. Es posible que las comunidades se enfrenten a mayores demoras durante períodos más prolongados en la respuesta a emergencias o en los servicios médicos debido a fallas en el transporte o interrupciones del servicio eléctrico durante períodos más prolongados. Cuando los residentes recurren a prácticas de calefacción inseguras (por ejemplo, generadores, fogatas interiores, estufas de gas), ya sea durante períodos prolongados de cortes de energía o de otro modo, puede aumentar el riesgo de incendios domésticos y de intoxicación por monóxido de carbono.
Moderada	La interrupción de las operaciones comerciales puede ocurrir cuando los empleados no pueden transportarse o en caso de un corte del suministro eléctrico prolongado. Las tuberías de agua congeladas pueden causar daños importantes en los hogares o negocios y es probable que requieran reparaciones costosas. Si las condiciones severas de hielo o nieve reducen la capacidad de transportarse por carretera, las entregas de los envíos podrían retrasarse. Se estima que las demoras relacionadas con el clima cuestan a las compañías de camiones entre \$2.2 y \$3.5 mil millones al año. ³⁹ Se espera que estos impactos aumenten con el aumento de la frecuencia e intensidad de las tormentas invernales.
Moderada	La acumulación de nieve y hielo puede crear condiciones inseguras en las carreteras, lo que provoca retrasos en el tráfico, cierres de carreteras y accidentes automovilísticos. El frío extremo puede provocar que la infraestructura ferroviaria se agriete o quiebre. Las líneas ferroviarias pueden estar hasta 5 grados más frías que la temperatura del aire, lo que crea tensión en el acero. ⁴⁰ Los rieles electrificados interrumpirán temporalmente las operaciones sobre el suelo si se acumulan más de 6 pulgadas de nieve. ⁴¹ Los viajes en avión pueden retrasarse o cancelarse si las condiciones invernales hacen que la actividad de vuelo sea insegura.

³⁹ Departamento de Transporte de los Estados Unidos, Administración Federal de Carreteras (2014). ¿Cómo afectan los fenómenos meteorológicos a las carreteras? www.ops.fhwa.dot.gov/weather/q1_roadimpact.htm

⁴⁰ Keolis (sin fecha). Rieles rotos. <https://www.keoliscs.com/broken-rails/>

⁴¹ Dirección de Programas de Protección Nacional, Seguridad Nacional (2014). Nota sobre seguridad y resiliencia de infraestructuras críticas: tormentas invernales e infraestructura crítica. https://www.npstc.org/download.jsp?tableId=37&column=217&id=3277&file=OCIA_Winter_Storms_and_Critical_Infrastructure_141215.pdf



*Saneamiento/
suministro de
agua*

Moderada

Las condiciones de subcongelación pueden provocar que las tuberías principales de agua se congelen y, por lo tanto, se expandan y exploten. Si esto ocurre, un hogar, un negocio o una instalación crítica puede estar sin servicio de agua desde varias horas hasta varios días. Por ejemplo, a principios de enero de 2014, el Departamento de Bomberos/Sistema de Emergencia Médica del condado de Prince George recibió más de 2,000 llamadas relacionadas con tuberías de agua congeladas o rotas en hogares y empresas de todo el condado.⁴² La intensa acumulación de nieve, junto con las lluvias, pueden desbordar los desagües pluviales y provocar inundaciones localizadas. Esto es motivo de especial preocupación en las zonas muy urbanizadas.⁴³ El suministro de agua también puede verse afectado, ya que el hielo o el granizado congelado pueden restringir la entrada al bloquear las válvulas.

⁴² Belt, D. (2014). El frío de Maryland: ¿Preocupado por la congelación de tuberías?

https://patch.com/maryland/silverspring/cold-maryland-concerned-about-freezing-pipes_2cd8fa4b-silverspring

⁴³ Campus de Okanagan de la Universidad de Columbia Británica (2020).

<https://www.sciencedaily.com/releases/2020/02/200205132345.htm>

D. Inundaciones más frecuentes

Aunque las inundaciones son un fenómeno natural, el aumento de las superficies impermeables, incluidos aparcamientos y carreteras, así como la vulneración de ríos y llanuras aluviales, incrementa el potencial de inundación y el costo de los daños causados por las inundaciones. Las inundaciones repentinas y fluviales, que suelen producirse después de precipitaciones extremas, son los dos tipos principales de inundaciones en el condado de Prince George. El condado también es susceptible a las inundaciones costeras causadas por el aumento del nivel del mar, las mareas de tormenta y las mareas altas. A medida que aumente el nivel del mar y las precipitaciones extremas sean más frecuentes, se prevé que el condado sufra inundaciones con mayor frecuencia.

Esta sección describe las proyecciones climáticas, las vulnerabilidades y los riesgos e impactos de las inundaciones continentales, las precipitaciones extremas y las inundaciones costeras.

A. Inundaciones continentales y precipitaciones extremas

Las inundaciones son un aumento temporal de los niveles de agua en tierra que normalmente no está sumergida. Puede ocurrir a lo largo del canal de un río o arroyo cuando las lluvias excesivas superan la capacidad del río, lo que se conoce como inundación fluvial. El condado de Prince George está rodeado por dos ríos principales: el río Patuxent al este y el río Potomac al oeste. Las inundaciones repentinas se refieren a los casos de inundación resultantes de fuertes precipitaciones durante un corto período de tiempo o en caso de rotura de una presa o dique.⁴⁴ Las inundaciones son más comunes en zonas bajas y en áreas urbanizadas densamente, donde el suelo está mayormente cubierto por superficies impermeables, como en North County, Upper Marlboro, la ciudad de Laurel, Oxon Hill, Landover y la base militar Joint Base Andrews.⁴⁵

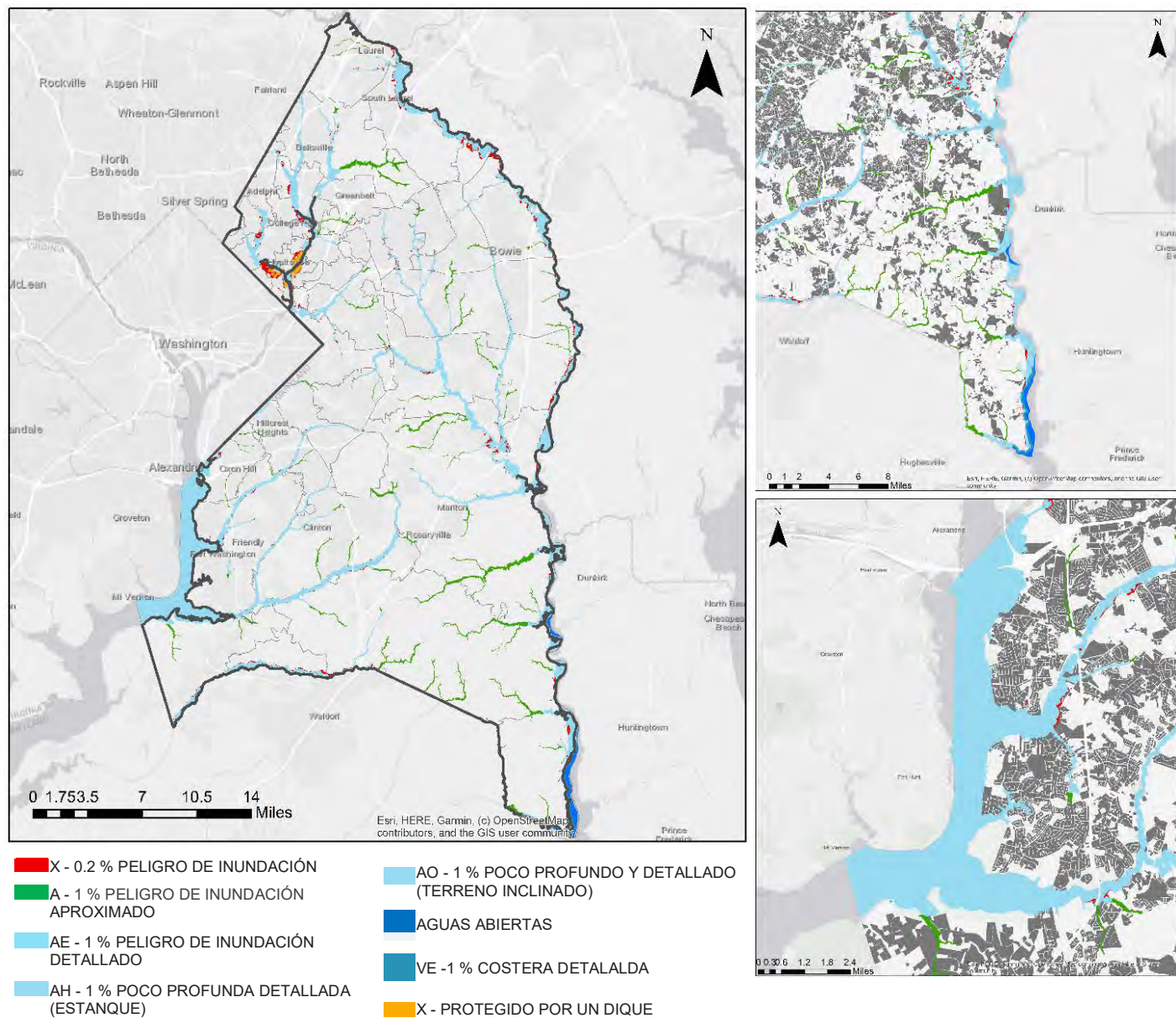
Según el Plan de Mitigación de Peligros del condado de Prince George de 2017, casi el 11 % del área total del condado se encuentra dentro de la llanura aluvial de 100 años de la FEMA,⁴⁶ de la cual el 0.6 % se encuentra dentro de la llanura aluvial de 500 años o en riesgo de rotura de diques. El Gráfico 15 muestra la actual llanura aluvial de la FEMA en el condado de Prince George y a lo largo de los ríos Patuxent y Potomac. Los mapas completos están disponibles en 0.

⁴⁴ Los informes sobre inundaciones "molestas" del Centro de Desarrollo de Bajo Impacto (LIDC, en inglés), cuyo objetivo es analizar tanto las inundaciones "molestas" de fuentes repentinas y fluviales como los impactos de las inundaciones costeras en el condado de Prince George, se presentaron para su aprobación, pero no estaban disponibles en el momento de la publicación de este informe.

⁴⁵ Cabe señalar que los datos sobre las superficies impermeables son insuficientes para proporcionar una orientación suficiente sobre qué áreas del condado pueden estar urbanizándose, lo que en sí mismo representa un riesgo.

⁴⁶ Se incluyen los datos de las llanuras aluviales de la FEMA tal como se definen actualmente en la publicación. Los mapas de las llanuras aluviales de la FEMA solo representan las condiciones históricas, y no se han actualizado para reflejar las proyecciones del cambio climático. Las designaciones de las llanuras aluviales están sujetas a modificaciones y ampliaciones. El condado debe coordinar y reevaluar esta situación periódicamente.

Gráfico 15. Llanuras aluviales en el condado de Prince George (izquierda), cerca del río Patuxent (arriba, a la derecha) y cerca del río Potomac (abajo, a la derecha).



Proyección climática: inundaciones continentales y precipitaciones extremas

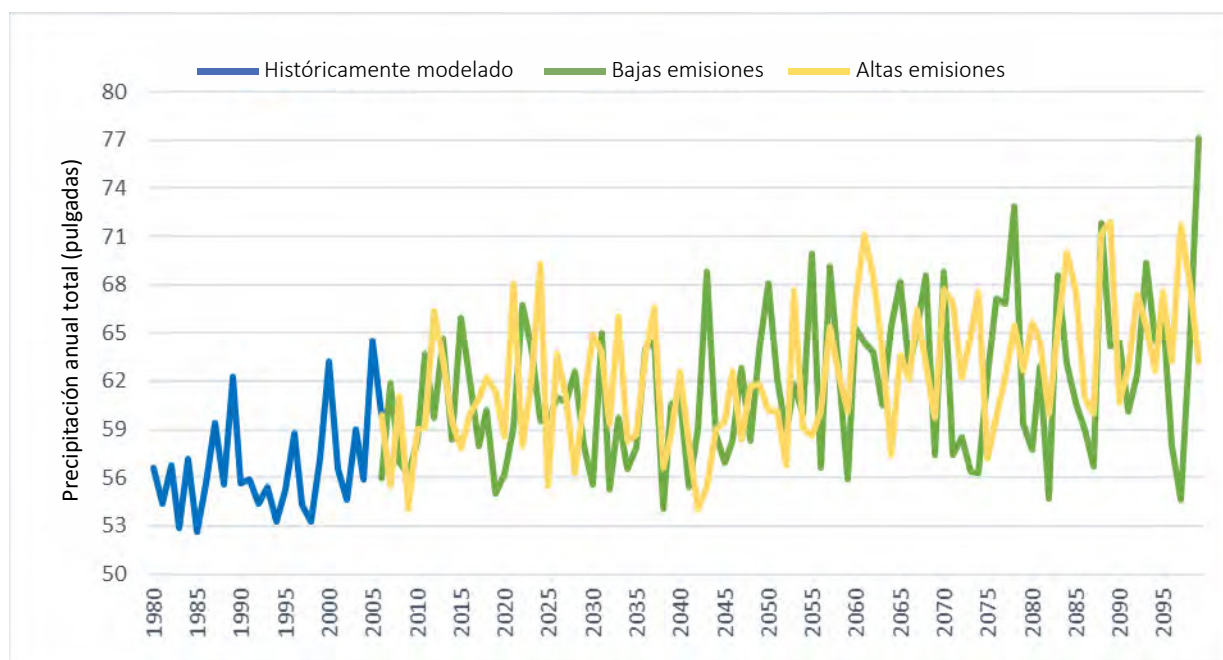
Los modelos climáticos muestran que las temperaturas de calentamiento están aumentando la velocidad de evaporación, intensificando el ciclo del agua y aumentando la frecuencia e intensidad de las precipitaciones extremas en la mayoría de los lugares. En la región, los eventos de precipitaciones extremas aumentaron un 27 % entre 1958 y 2016.⁴⁷

Aumento de las precipitaciones promedio

Aunque los modelos de precipitación son menos precisos que las proyecciones de temperatura, las previsiones muestran un aumento sostenido de las precipitaciones anuales. El promedio histórico de referencia de las precipitaciones máximas anuales entre 1980 y 2006 en el condado es de aproximadamente 56 pulgadas. Como se ilustra en el Gráfico 16, se prevé que este promedio aumente de manera constante hasta aproximadamente 62 pulgadas en 2040 y hasta 67 pulgadas en 2060, un aumento del 10 y el 60 %, respectivamente.⁴⁸

Las precipitaciones extremas pueden desbordar las infraestructuras de drenaje de aguas pluviales o desbordar ríos y arroyos, contribuyendo aún más a las inundaciones.

Gráfico 16. Proyección de precipitación máxima anual total para el condado de Prince George.
([Explorador climático del Kit de Herramientas de Resiliencia Climática de EE. UU.](#)).



⁴⁷ Programa de Investigación sobre el Cambio Global de los Estados Unidos (2017). Informe especial sobre ciencia climática: Cambio de precipitación en los Estados Unidos. <https://science2017.globalchange.gov/chapter/7/>

⁴⁸ Gobierno federal de los Estados Unidos (2020). Explorador climático del Kit de Herramientas de Resiliencia Climática de EE. UU. <https://crt-climate-explorer.nemac.org/>

Niveles freáticos elevados

Con este aumento previsto de las precipitaciones, el condado experimentará incidentes más frecuentes de niveles elevados de aguas subterráneas, un problema ya crónico en el condado y la fuente de una de las denuncias de drenaje más mencionadas. Sin una infiltración adecuada, el exceso de aguas pluviales puede alcanzar e incluso aumentar el nivel freático. Los niveles altos de aguas subterráneas pueden provocar que los sótanos y patios estén constantemente húmedos y pueden causar fallas en el sistema séptico, la destrucción de los cultivos y problemas de salud por el agua estancada.

Los niveles freáticos altos son más comunes en las áreas bajas que reciben el exceso de agua de las elevaciones más altas.

Impactos anteriores

El condado sufre inundaciones con frecuencia; en varias ocasiones, han causado daños materiales importantes. Entre 1996 y 2016, se registraron 33 inundaciones históricas, con un promedio de \$14,200 en daños totales por año.⁴⁹ Entre 2018 y 2021, se recibieron 4,362 quejas en la línea directa 311 del condado relacionadas con el agua, entre ellas: inundaciones en sótanos, patios traseros, calles y sumideros.⁵⁰

LO MÁS DESTACADO DE LAS PRECIPITACIONES EXTREMAS

En septiembre de 2020, el condado de Prince George sufrió inundaciones repentinas históricas después de que una serie de tormentas eléctricas severas provocaran fuertes lluvias en la región.

Se produjeron inundaciones de manera sustancial en todo el condado, especialmente en zonas de poca altura, como a lo largo de la Ruta 50 (Gráfico 17), que se inundó con más de 5 pies de agua intransitable. Se llamó a los socorristas para rescatar a los residentes atrapados en vehículos. Además, muchas viviendas sufrieron daños sustanciales a la propiedad, como en North Brentwood, Mount Rainier y Riverdale, entre otros.

Gráfico 17. Inundación en la Ruta 50, septiembre de 2020. (OMP/Dave Dildine)



⁴⁹ Oficina de Gestión de Emergencias del condado de Prince George (2017). Actualización del Plan de Mitigación de Peligros del condado de Prince George y la ciudad de Laurel.

https://www.princegeorgescountymd.gov/sites/default/files/media-document/dcv29942_2017-pgc-hazard-mitigation-plan-update_adopted.pdf

⁵⁰ Departamento de Medioambiente del Condado de Prince George (2021). Quejas por drenajes en todo el condado desde febrero de 2018 hasta febrero de 2021. Información de Motorola que no incluye las llamadas al 911.

LO MÁS DESTACADO DE LOS NIVELES FREÁTICOS ALTOS

Los problemas de drenaje ocasionados por niveles freáticos elevados son una dificultad a la que se enfrentan numerosos propietarios de todo el condado. Los niveles altos de agua pueden provocar la intrusión de agua subterránea en los sótanos o que el agua quede atrapada y se estanque en los patios, como en el Gráfico 19. Los niveles freáticos elevados pueden interferir con el sistema séptico, lo que causa fallas tempranas y la acumulación de aguas residuales en los hogares.

Gráfico 18. Suelo saturado como resultado del alto nivel freático (Departamento de Medioambiente).



Vulnerabilidad

La vulnerabilidad a las inundaciones depende de varios factores, como la elevación del terreno, la duración de la precipitación, el volumen de la escorrentía, la velocidad de las aguas de inundación, el tipo de uso del terreno y el porcentaje de superficies impermeables, entre otros. Si bien las residencias, los edificios y las instalaciones ubicadas en las llanuras aluviales son los más expuestos, el riesgo de inundación es de gran alcance.

Las siguientes secciones detallan las poblaciones y la infraestructura vulnerables a las inundaciones interiores y a las precipitaciones extremas en el condado de Prince George.

Poblaciones vulnerables

Exposición
Los residentes que viven en áreas de baja elevación, dentro de llanuras aluviales o cerca de las riberas de los ríos están más expuestos y, por lo tanto, son más vulnerables a las inundaciones.
Sensibilidad
Las poblaciones sensibles incluyen a los residentes que podrían necesitar asistencia especial para evacuar o trasladarse, como las personas con dificultades de movilidad, discapacidades físicas o cognitivas, o personas que dependen de sus cuidadores.
Capacidad adaptativa
La capacidad de adaptación influye en gran medida en la vulnerabilidad de una persona o comunidad a las inundaciones. Por ejemplo, una comunidad bien conectada socialmente es una comunidad más resiliente, ya que los residentes están en contacto más estrecho y, por lo tanto, pueden ayudarse mejor unos a otros a evacuar o controlar a los vecinos vulnerables. Además, las condiciones económicas desempeñan un papel importante en la capacidad de una persona para protegerse y recuperarse de las inundaciones. Los residentes de bajos ingresos, como los que viven en las EEA, tienen más probabilidades de carecer de los medios financieros para proteger sus hogares antes de las inundaciones y cubrir el costo de los daños después de que se produzcan. De las 118 EEA del condado, vivienda deficientes se encuentran en mayor riesgo de daños por inundaciones.

Infraestructuras vulnerables

Las inundaciones pueden provocar daños materiales de manera sustancial en viviendas, empresas e infraestructuras e instalaciones críticas. Los daños pueden variar desde daños superficiales, como el aflojamiento de tablas del suelo, revestimientos exteriores dañados y molduras en sótanos y espacios reducidos, hasta daños más permanentes, como daños en electrodomésticos y otros equipos eléctricos, cables y conductos. La integridad estructural del edificio también es motivo de preocupación, ya que se socavan los cimientos, los pisos y las escaleras; se dañan elementos estructurales como vigas, columnas, paredes y techos; se producen grietas, asentamientos diferenciales y reducen o dejan de funcionar las ventanas, puertas y otras aberturas de salida críticas para la seguridad humana.

Para caracterizar la vulnerabilidad a las inundaciones en todo el estado, los investigadores del Departamento de Medioambiente de Maryland y de la Universidad de Salisbury modelizaron la cuantía de las pérdidas económicas potenciales directas de los edificios a causa de inundaciones de 100 años. El condado de Prince George tuvo las pérdidas potenciales más significativas, con \$1,280 millones de dólares, o el 15 % del total estatal. El estudio también indicaba que el condado de Prince George se encuentra entre los condados con mayor cantidad de edificios que podrían resultar dañados por futuras inundaciones de 100 años.⁵¹

Cadmus llevó a cabo un análisis GIS de las propiedades que se cruzan con la llanura aluvial de la FEMA para comprender mejor la magnitud de las estructuras más expuestas a las inundaciones. En el condado de Prince George, cerca de 9,000 estructuras, o alrededor del 4 % del parque total, se encuentran dentro de la llanura aluvial de la FEMA.⁵² Las propiedades residenciales representan la mayor cantidad de estructuras dentro de la llanura aluvial. La Tabla 5 desglosa esta cifra por tipo de uso del suelo. Si bien el 60 % de las propiedades en la llanura aluvial son viviendas unifamiliares, cubren solo el 16 % de la superficie total. La tabla también incluye la extensión de las propiedades del condado situadas en la llanura aluvial de la FEMA; más de 500 de las propiedades situadas en la llanura aluvial son propiedad del condado. La Tabla 6 enumera las infraestructuras críticas ubicadas en la llanura aluvial.

Tabla 5. Cantidad y tipos de edificios ubicados en la actual llanura aluvial de la FEMA (M-NCPPC, catálogo de datos del GIS)

Tipo de uso del suelo ⁵³	Cantidad de propiedades	% de propiedades	Acres	% de superficie
Residencial (unifamiliar)	5,419	60.4 %	9,930.5	16.4 %
Residencial (multifamiliar)	125	1.4 %	1,026.5	1.7 %
Residencial (adossada)	345	3.8 %	464.8	0.8 %
Residencial (vivienda en bloque)	866	9.7 %	84.3	0.1 %
Transporte y servicios públicos	290	3.2 %	4,737.5	7.8 %

⁵¹ Joyce J. y Scott M. (2005). Una evaluación de la vulnerabilidad de Maryland a los daños causados por las inundaciones.

https://www.researchgate.net/publication/237388828_An_Assessment_Of_Maryland's_Vulnerability_To_Flood_Damage

⁵² Se incluyen los datos de las llanuras aluviales de la FEMA tal como se definen actualmente en la publicación. Los mapas de llanuras aluviales de la FEMA actualmente solo tienen en cuenta las condiciones históricas y no han sido actualizados para reflejar las proyecciones del cambio climático. Por lo tanto, las designaciones de llanuras aluviales están sujetas a modificaciones y expansión. El condado debe coordinar y reevaluar esta situación periódicamente.

⁵³ Base de datos actualizada por última vez en abril de 2018.

Comercial (incluidas oficinas)	455	5.1 %	3,131.6	5.2 %
Industrial	409	4.6 %	1,632.7	2.7 %
Institucional (incluidas las iglesias)	690	7.7 %	19,706.6	32.5 %
Otros ⁵⁴	375	4.2 %	19,844.9	32.8 %
TOTAL	8,974		60,559.5	
Propiedades del condado	535	6 %	7,270	12 %

Tabla 6. Infraestructura crítica y edificios ubicados en la actual llanura aluvial de la FEMA
(Departamento de Planificación)

Tipo de infraestructura	Estructuras totales	Dentro de la llanura aluvial
Hospitales	9	0
Guarderías	1144	16
Escuelas	377	2
Estaciones de bomberos	97	4
Comisarías	10	0
Bibliotecas	44	1
Viviendas para personas mayores	65	0
Centro de actividades para personas mayores	6	1
Centro recreativo/centro comunitario	66	11
Sitios históricos	544	39
Paradas de tránsito ferroviario (existentes y propuestas)	31	0
TOTAL	2393	74

El condado de Prince George está trabajando actualmente con la FEMA y el Departamento de Medioambiente de Maryland para actualizar los mapas de peligro de inundación.⁵⁵ Se espera que las llanuras aluviales actualizadas cubran un área mayor dentro del condado y, por lo tanto, contengan propiedades e infraestructuras críticas adicionales a las que se tuvieron en cuenta en este análisis.

Se espera que el número de propiedades en riesgo aumente un 4.4 % en el transcurso de los próximos 30 años en relación con la situación actual, lo que se traducirá en un daño anual estimado de \$15,8 millones por inundaciones, un 18 % más que en la actualidad.^{56,57} Se prevé que el número de propiedades en riesgo aumente con el incremento de la cantidad y frecuencia de episodios de precipitaciones extremas, además de la expansión de la llanura aluvial.

⁵⁴ "Otros" incluye: Uso mixto y agrícola (recursos naturales).

⁵⁵ Condado de Prince George (2019). Plan de Mitigación de Peligros Estado de las acciones de mitigación para abordar los peligros de inundación.
https://www.princegeorgescountymd.gov/sites/default/files/media-document/dcv29943_510-progress-report_prince-georges_2019.pdf

⁵⁶ Factor de inundación (sin fecha). El riesgo de inundaciones está aumentando en el condado de Prince George.
https://floodfactor.com/county/prince-george's-county-maryland/24033_fsid#summary

⁵⁷ Factor de inundación (sin fecha). El riesgo de inundaciones está aumentando en el condado de Prince George.
https://floodfactor.com/county/prince-george's-county-maryland/24033_fsid#summary

Las infraestructuras de mayor tamaño, como los diques, que protegen más de 2,000 edificios de las inundaciones fluviales, pueden desbordarse o fallar debido al aumento de la presión de las precipitaciones e inundaciones extremas, lo que provocaría inundaciones interiores (tierra adentro).⁵⁸ En el caso de las represas de alta peligrosidad, el condado de Prince George ha identificado la necesidad de revisar los análisis de rotura de presas aprobados para tener en cuenta los aumentos de precipitaciones previstos y el consiguiente aumento de los riesgos para las comunidades situadas aguas abajo.⁵⁹

Riesgos e impactos

A medida que el cambio climático se intensifica y aumenta la frecuencia de las inundaciones continentales, es posible que se vean afectadas una mayor cantidad de activos, sistemas y poblaciones. Las inundaciones continentales pueden suponer un grave riesgo para vidas y bienes y aumentar la probabilidad de que se superen los umbrales de resistencia de servicios y sistemas vitales.

La siguiente tabla resume los impactos en los sistemas y sectores clave del condado de Prince George.

Sistemas/ Sectores	Magnitud del impacto	Descripción
 Energía/Servicios públicos	Moderada	Las inundaciones por precipitaciones extremas pueden afectar a una cantidad cada vez mayor de edificios y equipos de servicios públicos, como centrales de generación de energía, subestaciones, torres o transformadores eléctricos, y limitar el acceso a las instalaciones del personal de operaciones y gestión. Las líneas eléctricas, torres o árboles pueden ser derribados o los equipos dañados, lo que puede provocar cortes de electricidad. Los daños en los servicios públicos aéreos, más frecuentes en los barrios más antiguos y en las EEA, pueden afectar de forma desproporcionada a las poblaciones vulnerables. Los servicios subterráneos, si bien están protegidos de los elementos, pueden dar una falsa sensación de seguridad si no se abordan las interconexiones aéreas que están en riesgo.
 Salud pública	Alta	Los impactos adversos para la salud asociados con las inundaciones y las precipitaciones extremas pueden incluir muertes relacionadas con desastres (por ejemplo, ahogamientos) e indirectas relacionadas con desastres (por ejemplo, interrupción de los servicios públicos o de atención médica); impactos en la salud mental antes, durante y después de las inundaciones (por ejemplo, evacuación, desplazamiento de la población); exposición al moho; y posibles brotes de enfermedades transmitidas por el agua. En caso de un corte de energía, los sistemas de aire acondicionado o calefacción pueden dejar de funcionar durante largos períodos de tiempo, lo que agrava las enfermedades relacionadas con el calor o el frío. Los ascensores inoperativos pueden impedir la evacuación de las personas con movilidad reducida, y la falta de iluminación puede provocar más accidentes o caídas. En caso de caída del tendido eléctrico, los cables expuestos pueden suponer un riesgo de electrocución mortal.

⁵⁸ Los diques identificados en orden descendente de prioridad son: Mejoras en el dique de Anacostia, ramal noreste: carretera este-oeste, ramal noreste: Bladensburg, Oxon Run: Forest Heights, Beaverdam: Landover, ramal Paint: Cherry Hill Road, ramal Indian: Ruta 1 de EE. UU., ramal noroeste: carretera este-oeste.

<https://www.princegeorgescountymd.gov/departments-offices/environment/sustainability/flood-management/countywide-flood-damage-reduction-strategies>

⁵⁹ Oficina de Gestión de Emergencias del condado de Prince George (2017). Actualización del Plan de Mitigación de Peligros del condado de Prince George y la ciudad de Laurel.

https://www.princegeorgescountymd.gov/sites/default/files/media-document/dcv29942_2017-pgc-hazard-mitigation-plan-update_adopted.pdf



Comercial/
Económico

Alta

Las inundaciones pueden causar daños materiales sustanciales a las empresas locales, reducir el valor de las propiedades, provocar más interrupciones y de mayor duración en las cadenas de suministro y distribución, aumentar la interrupción de la actividad empresarial y limitar el acceso a los edificios comerciales con mayor frecuencia. Se prevé que los costos de las medidas de alivio y recuperación, que ya son elevados, aumenten con la mayor gravedad de los fenómenos de precipitaciones extremas, que se producirán con mayor frecuencia e intensidad, lo que repercutirá negativamente en las inversiones locales y regionales en infraestructura y otros ámbitos del desarrollo. Los períodos recurrentes y crecientes de inundaciones pueden desincentivar la inversión pública y privada en áreas propensas a desastres, paralizando aún más la economía local. Los trabajadores que se desplazan diariamente al trabajo pueden verse desplazados durante períodos cada vez más prolongados si las inundaciones interrumpen los sistemas de transporte, lo que provocaría importantes pérdidas salariales.



Transporte

Alta

Se espera que las carreteras y otros sistemas de transporte se inunden con mayor frecuencia y con mayor gravedad. Es posible que haya más carreteras intransitables y que los cortes de tráfico se prolonguen. Las intersecciones principales, especialmente aquellas que se han inundado en el pasado o se inundan con frecuencia, son motivo de especial preocupación.⁶⁰



Saneamiento/
suministro de agua

Moderada

Las precipitaciones extremas pueden afectar a una cantidad cada vez mayor de edificios y equipos de agua /aguas residuales (por ejemplo, plantas de tratamiento, estaciones de bombeo) y limitar el acceso a las instalaciones para el personal de operaciones y gestión. Las fuertes precipitaciones pueden dañar o sobrecargar los vertederos de residuos tóxicos, ya que las aguas de las inundaciones esparcen los residuos y efluentes de los terrenos abandonados o de los vertederos Superfund por las zonas circundantes. Los niveles freáticos elevados (es decir, el nivel en el que el suelo está saturado de aguas subterráneas) y las condiciones problemáticas de los suelos se han identificado como una preocupación clave en el condado.⁶¹ En las zonas bajas o en las que el suelo no está bien drenado, los niveles freáticos elevados pueden provocar el fallo prematuro de los sistemas sépticos y la acumulación de aguas residuales.⁶² Las precipitaciones, el viento y la escorrentía pueden afectar al nivel de turbidez del agua en la zona de la cuenca, lo que puede repercutir negativamente en el proceso de desinfección del agua potable. Los sistemas de evacuación de aguas pluviales infradimensionados pueden verse sometidos a una presión cada vez mayor durante los episodios de precipitaciones extremas y constituyen una preocupación clave en muchos lugares. Una evaluación de la vulnerabilidad de la presa de Duckett en 2020 evaluó una inundación de 100 años en 2065 y descubrió que, aunque la presa en sí es estructuralmente estable, su estación de bombeo necesita mejoras infraestructurales para evitar la interrupción de los servicios de agua potable.⁶³

⁶⁰ Las intersecciones principales incluyen: la intersección de la Ruta 50 con la I-295, así como otras zonas bajas dentro de la llanura aluvial, como la I-295 en Oxon Creek, la Ruta 210 en Piscataway Creek, Croom Road (Ruta 382) en Black Swamp Creek, Full Mill Branch, Mataponi Creek (y otras intersecciones con arroyos), la Ruta 4 con la Ruta 408 en el río Patuxent, la Ruta 50 con la Ruta 301 y la Carretera N. Crain (Ruta 3) en el río Patuxent, y la Avenida Baltimore con la Calle Bladensburg y la Ruta 202 en el río Anacostia.

⁶¹ Consulte también "Sequía: infraestructura vulnerable" para el debate sobre las condiciones de los suelos más problemáticos.

⁶² Por ejemplo, en 2019, una tubería de aguas residuales se desbordó durante aproximadamente 12 horas y derramó más de 5 millones de galones de agua de alcantarillado en Broad Creek, en el área de Fort Washington.

<https://wtop.com/prince-georges-county/2019/08/5-22-million-gallons-of-sewer-water-overflows-into-prince-georges-co-s-broad-creek/>

⁶³ Conclusiones del taller de Evaluación de la Resiliencia y Vulnerabilidad Climáticas (CRVA), 16 de abril de 2021.

B. Inundaciones costeras

Situado entre los ríos Patuxent y Potomac, bajo la influencia de las mareas, el condado de Prince George corre el riesgo de sufrir inundaciones costeras debidas a la subida del nivel del mar, el oleaje de las tormentas y las mareas altas. Las tres causas principales de las inundaciones costeras son las siguientes:

- **El aumento del nivel del mar** es el aumento del nivel de los océanos a nivel mundial como resultado del derretimiento del hielo marino y la expansión del agua del mar a medida que se calienta. El aumento del nivel del mar está correlacionado con el hundimiento de la tierra. En las zonas costeras, el hundimiento de la tierra, conocido como subsidencia, provoca una subida del nivel del mar, lo que aumenta el riesgo de inundaciones.⁶⁴
- **La marejada ciclónica** se produce cuando los fuertes vientos de huracanes, tormentas tropicales u otras tormentas costeras empujan el agua hacia la costa.
- **Las inundaciones por marea** se producen en caso de mareas excepcionalmente altas.

El aumento mundial del nivel del mar se debe en gran medida al derretimiento del hielo marino y a la expansión térmica del agua de mar a medida que las temperaturas suben. Incluso un aumento pequeño y aparentemente insignificante del nivel del mar puede plantear graves amenazas al contribuir a las mareas de tempestad y las mareas altas y hacer más frecuentes las inundaciones poco frecuentes. El Gráfico 19 muestra el aumento proyectado del nivel del mar en el condado de Prince George.⁶⁵ Se prevé que las áreas del sur a lo largo de los dos ríos, como Fort Washington, Aquasco y Eagle Harbor, sean las más afectadas por el aumento del nivel del mar y las inundaciones costeras. Los mapas completos están disponibles en el Anexo D.

Proyección climática: Inundación costera

Aumento del nivel del mar

A medida que aumenta la temperatura global, el hielo marino se derrite a un ritmo sin precedentes, contribuyendo a una subida global del nivel del mar. Más del 65 % de las inundaciones costeras en el área del condado de Prince George se han producido como resultado del aumento del nivel del mar provocado por el cambio climático. Es decir, entre 1950 y 2016, una estación de mareas de la Academia Naval de Estados Unidos registró 915 días en los que se superaron los umbrales locales de inundación del Servicio Meteorológico Nacional, aunque solo 288 no fueron causados por el aumento del nivel del mar relacionado con el clima, Gráfico 20.

El Gráfico 21 ilustra la subida prevista del nivel del mar a partir de los datos obtenidos en una estación de nivel del agua de la Academia Naval de EE. UU., a 22 millas del condado de Prince George.⁶⁶ Según el "escenario de aumento intermedio y alto del nivel del mar" de la Evaluación Climática Nacional, se espera que el nivel del mar aumente 1.5 pies para 2040 y 2.4 pies para 2060, en relación con la línea

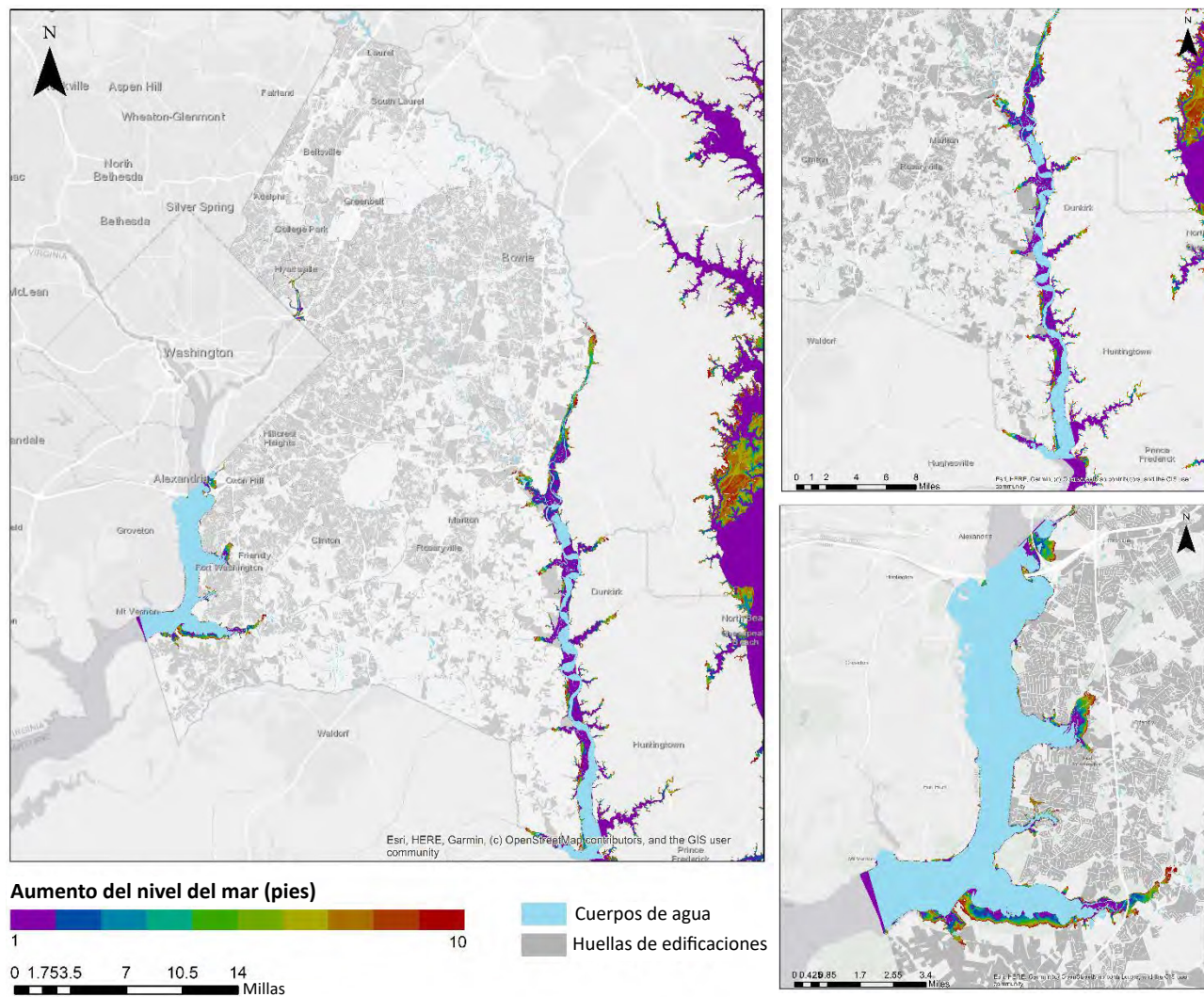
⁶⁴ <https://sealevel.nasa.gov/understanding-sea-level/regional-sea-level/subsidence>

⁶⁵ Departamento de Comercio (DOC, en inglés), Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA), Servicio Oceánico Nacional (NOS, en inglés), Oficina de Gestión Costera (OCM, en inglés) 2017 Charleston, SC Servicio Oceánico de la NOAA, Oficina de Gestión Costera (OCM) <https://coast.noaa.gov/slrdata>

⁶⁶ El análisis utiliza proyecciones locales medias del nivel del mar basadas en el escenario intermedio alto del informe técnico de la NOAA NOS CO-OPS 083 (2017), destinado a la Evaluación Climática Nacional de Estados Unidos de 2018. El aumento del nivel del mar es relativo a la línea de base de 1992.

de base de 1992, y más de 4.5 pies para fines de este siglo, lo que aumentará significativamente el riesgo y los impactos de las inundaciones costeras.⁶⁷

Gráfico 19. Aumento proyectado del nivel del mar en el condado de Prince George (izquierda), cerca del río Patuxent (arriba, a la derecha) y cerca del río Potomac (abajo, a la derecha). (NOAA).



⁶⁷ Surging Seas de Climate Central (2016). Riesgos costeros para el condado de Prince George, Maryland.
https://riskfinder.climatecentral.org/county/prince-georges-county.md.us?comparisonType=county&forecastType=NOAA2017_int_p50&impact=Land&impactGroup=Land&level=6&unit=ft&zillowPlaceType=postal-code

Gráfico 20. Días de inundaciones costeras en el área del condado de Prince George. Datos extraídos de una estación de nivel de agua de la Academia Naval de los Estados Unidos, a 22 millas del condado de Prince George. ([Buscador de riesgos de Climate Central](#)).

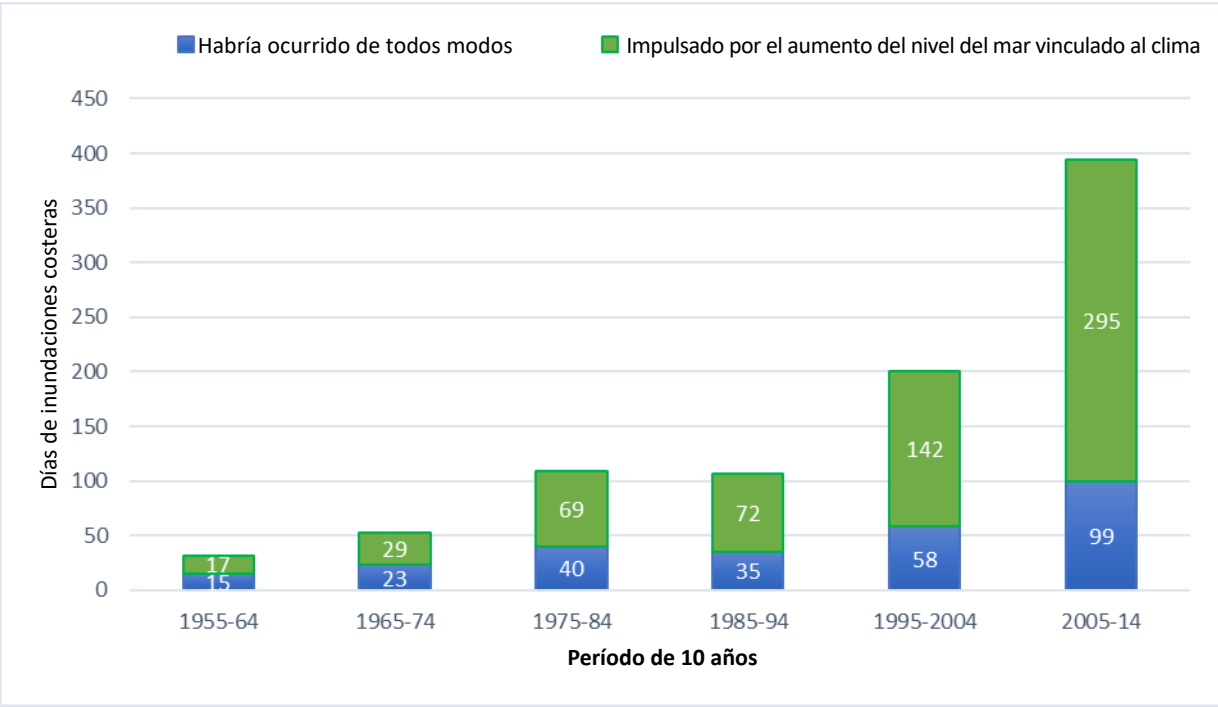
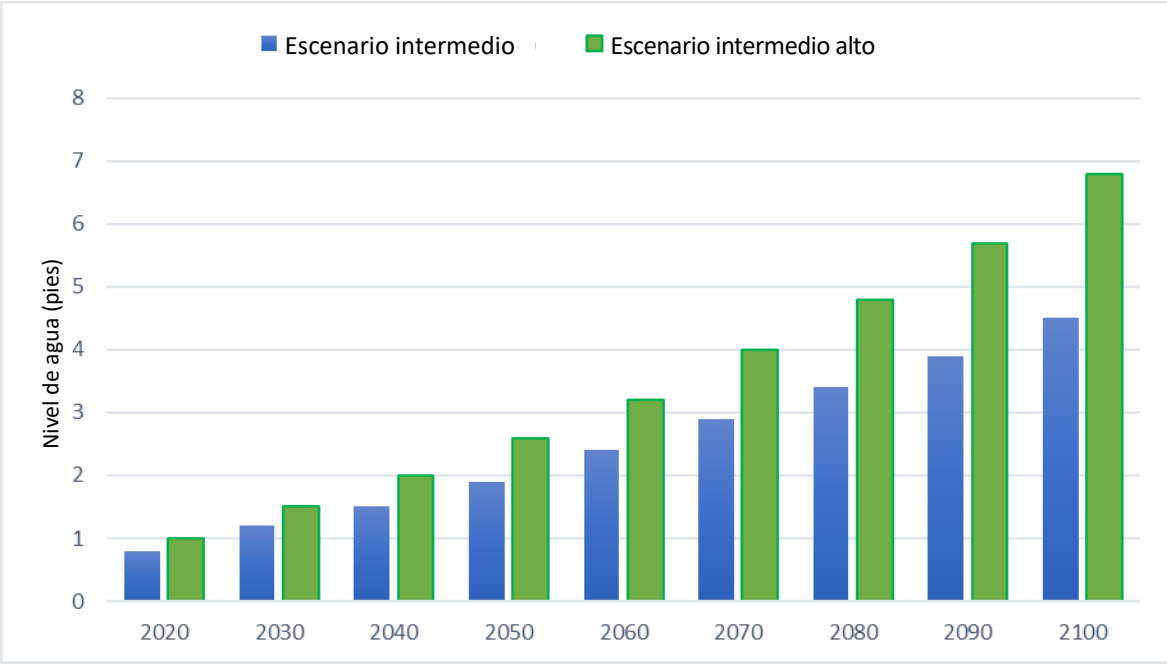


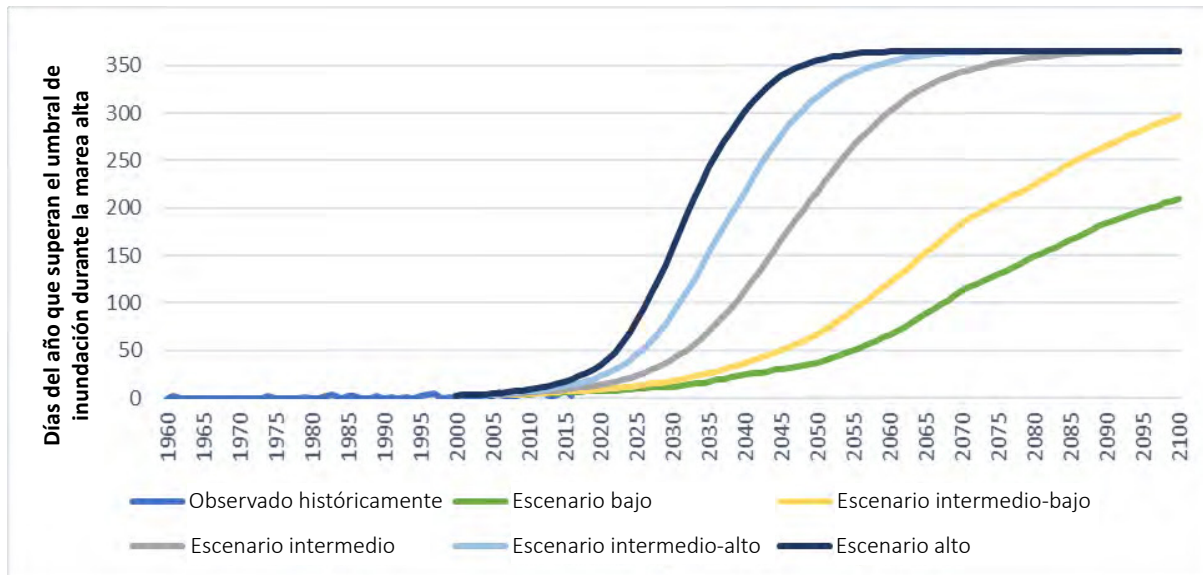
Gráfico 21. Aumento proyectado del nivel del mar en el área del condado de Prince George ([Localizador de riesgos de Climate Central](#)).



Aumento de los días de inundación por marea alta

Uno de los cambios climáticos más considerables previstos en las próximas décadas se refiere a los días de inundación por mareas altas. De 1980 a 2016, el área del condado de Prince George sufrió un promedio de dos días de inundaciones por marea alta por año. Se prevé que esta cifra aumente de manera significativa para el final del siglo. Incluso en un "escenario de bajas emisiones", se prevé que los días anuales con inundaciones por marea alta aumenten hasta aproximadamente 25 días para 2040 y 67 días para 2060, como se ve en el Gráfico 22.

Gráfico 22. Proyección de inundaciones por marea alta en el área del condado de Prince George.
(Sweet, W. V., G. Dusek, J. Obeysekera, J.)



Impactos anteriores

Aunque no son tan frecuentes como las inundaciones continentales, las inundaciones costeras suelen producirse como consecuencia de las mareas provocadas por grandes tormentas. Las vecindades situadas a lo largo de los ríos influenciados por las mareas, como Fort Washington, han sido identificadas como zonas de especial preocupación.

LO MÁS DESTACADO DE LAS INUNDACIONES

En el momento de redactar este informe, el condado de Prince George se encuentra bajo alerta de inundaciones costeras y se prepara para sufrir la mayor inundación provocada por las mareas desde el huracán Isabel en 2003. Las zonas situadas a lo largo del río Potomac son las más expuestas, y se espera que las zonas costeras bajas sufran una inundación por marea de 2 a 4 pies.

Gráfico 23. Alertas, avisos y advertencias marítimos (WTOP/NWS Baltimore-Washington)



Vulnerabilidad

La vulnerabilidad a las inundaciones costeras está influida por una serie de factores, como la proximidad a los ríos, el tipo de uso del suelo, la gravedad de las tormentas costeras y la elevación del terreno, entre otros.

Poblaciones vulnerables

Exposición
Los residentes que viven cerca de las riberas de los ríos o en las zonas de mareas de tempestad previstas están más expuestos a las inundaciones costeras o por influencia de las mareas y, por tanto, son más vulnerables.
Sensibilidad
Las poblaciones sensibles incluyen a los residentes que podrían necesitar asistencia especial para evacuar o trasladarse, como las personas con dificultades de movilidad, discapacidades físicas o cognitivas, o personas que dependen de sus cuidadores.
Capacidad adaptativa
La capacidad de adaptación influye en gran medida en la vulnerabilidad de una persona o comunidad a las inundaciones. Por ejemplo, una comunidad bien conectada socialmente es una comunidad más resiliente, ya que los residentes están en contacto más estrecho y, por lo tanto, pueden ayudarse mejor unos a otros a evacuar o controlar a los vecinos vulnerables. Además, el nivel de ingresos desempeña un papel importante en la capacidad de una persona para protegerse y recuperarse de las inundaciones. Los residentes de bajos ingresos tienen más probabilidades de carecer de los medios financieros para modernizar sus viviendas de manera preventiva (por ejemplo, elevarlas o hacerlas a prueba de inundaciones) a fin de reducir los daños o reparar sus propiedades en caso de que se produzcan daños importantes.

Infraestructuras vulnerables

Los edificios e infraestructuras cercanos a los ríos influenciados por las mareas corren el riesgo de sufrir inundaciones costeras, subidas del nivel del mar y mareas de tempestad. La subida del nivel del mar puede provocar la inundación permanente de ciertas zonas, obligando a las estructuras existentes a trasladarse, cerrar permanentemente o someterse a estrictas medidas de protección contra las inundaciones. Las elevaciones de las mareas de tempestad pueden ser mucho más altas que las inundaciones pluviales y fluviales y, por tanto, tener un impacto más amplio en edificios, infraestructuras y otros activos.

La Tabla 7 resume la cantidad de tierra, edificios y carreteras expuestos a posibles inundaciones o a la sumersión permanente en las zonas del condado que se espera que se vean afectadas por 1, 2 y 3 pies de aumento del nivel del mar. De nuevo, la subida del nivel del mar prevista para 2040 es de 1.5 pies y de 2.4 pies para 2060. Los valores indicados excluyen las zonas que podrían estar protegidas por diques u otras estructuras.

Tabla 7. Terreno total, viviendas, valor de la propiedad y carreteras en riesgo por incrementos del nivel del mar ([Localizador de riesgos de Climate Central](#)).⁶⁸

	1 pie	2 pies	3 pies
Terreno total	1 milla cuadrada	2 millas cuadradas	2 millas cuadradas
Viviendas	27	38	53
Valor de la propiedad (viviendas)	\$34 millones	\$49 millones	\$67 millones
Carreteras	173 millas	434 millas	726 millas

Las infraestructuras de mayor tamaño, como los diques, que protegen más de 2,000 edificios de las inundaciones fluviales, pueden desbordarse o fallar debido al aumento de la presión de las precipitaciones extremas y las inundaciones, lo que a su vez provocaría inundaciones continentales (tierra adentro). En el caso de las represas de alto riesgo⁶⁹, el condado de Prince George ha identificado la necesidad de revisar los análisis de brechas de presas aprobados para tener en cuenta el aumento de las precipitaciones y el aumento de los riesgos relacionados para las comunidades río abajo.

Los efectos de la subida del nivel del mar y los riesgos asociados a las mareas más altas y a las mareas de tempestad más fuertes también se han visto exacerbados por el continuo deterioro del entorno natural de la cuenca debido a la urbanización y el desarrollo. En la cuenca del Patuxent, por ejemplo, donde la población se ha duplicado, el uso del suelo urbano aumentó un 11 % entre 2000 y 2010, con una tasa similar de aumento de las superficies impermeables.⁷⁰ Suponiendo que se mantengan tendencias similares, la resistencia del condado a las inundaciones costeras seguirá viéndose afectada negativamente a medida que se sobrecarguen las zonas de amortiguación naturales y las infraestructuras verdes existentes debido al aumento del desarrollo a lo largo de los ríos. Esto expone a más poblaciones vulnerables y activos clave que no están adecuadamente protegidos por la infraestructura del condado que no puede mantenerse al día con la regularidad y la intensificación de las condiciones de inundación.

Riesgos e impactos

A medida que el cambio climático se traduce en un aumento del nivel del mar, mareas de tempestad más fuertes y más días de marea alta, las inundaciones costeras pueden afectar a una cantidad cada vez mayor de activos, sistemas y poblaciones. Las inundaciones costeras pueden suponer un grave riesgo para vidas y bienes y aumentar la probabilidad de que se superen los umbrales de resistencia de servicios y sistemas vitales.

⁶⁸ Las fuentes de datos incluyen: Oficina del Censo de EE.UU. 2010, datos de elevación [LIDAR](#), datos brutos de viviendas y valor de la propiedad, y Neumann et al. (2011). La economía de la adaptación a lo largo de las costas desarrolladas. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wcc.90/abstract>

⁶⁹ Condado de Prince George (2017). Plan de Mitigación de Peligros

⁷⁰ El río Patuxent, Maryland (2015).

http://www.paxcon.org/uploads/5/7/6/6/5766937/pax_white_paper_final_-_basic.pdf

La siguiente tabla resume los impactos en los sistemas y sectores clave del condado de Prince George.

Sistemas/ Sectores	Magnitud del impacto	Descripción
 Energía/Servicios públicos	Moderada	Las inundaciones costeras pueden afectar a una cantidad cada vez mayor de edificios y equipos de servicios públicos, como centrales de generación de energía, subestaciones, torres o transformadores eléctricos, y limitar el acceso a las instalaciones del personal de operaciones y gestión con el aumento de la frecuencia e intensidad de las inundaciones provocadas por las mareas y la subida del nivel del mar. Las líneas eléctricas, torres o árboles pueden ser derribados o los equipos dañados, lo que puede provocar cortes de electricidad. Los daños en los servicios públicos aéreos, más frecuentes en los barrios más antiguos y en las EEA, pueden afectar de forma desproporcionada a las poblaciones vulnerables. Los servicios subterráneos, si bien están protegidos de los elementos, pueden dar una falsa sensación de seguridad si no se abordan las interconexiones aéreas.
 Salud pública	Moderada	Los efectos adversos para la salud asociados a las inundaciones costeras pueden incluir muertes relacionadas con el desastre (por ejemplo, ahogamientos) y muertes indirectas relacionadas con el desastre (por ejemplo, interrupción de los servicios públicos o de atención médica); efectos para la salud mental antes, durante y después de las inundaciones (por ejemplo, evacuación, desplazamiento de la población); exposición al moho; y posibles brotes de enfermedades transmitidas por el agua. En caso de un corte de energía, los sistemas de aire acondicionado o calefacción pueden dejar de funcionar durante largos períodos de tiempo, lo que agrava las enfermedades relacionadas con el calor o el frío. Los ascensores inoperativos pueden impedir la evacuación de las personas con movilidad reducida, y la falta de iluminación puede provocar más accidentes o caídas. En caso de caída del tendido eléctrico, los cables expuestos pueden suponer un riesgo de electrocución mortal.
 Comercial/ Económico	Moderada	Las inundaciones costeras pueden causar daños sustanciales a las empresas locales, reducir el valor de la propiedad, provocar más interrupciones y más prolongadas de las cadenas de suministro y distribución, aumentar la interrupción de la actividad empresarial y limitar el acceso a los edificios comerciales con mayor frecuencia. El aumento de los costos de las labores de alivio y recuperación repercute negativamente en las inversiones locales y regionales en infraestructuras y otros tipos de desarrollo. Los períodos recurrentes y crecientes de inundaciones influenciadas por las mareas o de inundaciones permanentes por el aumento del nivel del mar desincentivan la inversión privada y pública en áreas propensas a desastres, lo que paraliza aún más la economía local. El tráfico en las marinas (es decir, llegadas y salidas) y la pesca también pueden verse afectados de manera similar.
 Transporte	Moderada	Es previsible que las carreteras y otros sistemas de transporte cercanos a zonas influenciadas por las mareas se inunden con mayor frecuencia y gravedad. Es posible que haya más carreteras intransitables y que los cortes de tráfico se prolonguen. Las infraestructuras de transporte adyacentes a los ríos deberán tener en cuenta los impactos a corto plazo y el desplazamiento a largo plazo de la línea de costa/las orillas (por ejemplo, los estribos de los puentes).
 Saneamiento/ suministro de agua	Moderada	Las inundaciones costeras pueden afectar una cantidad cada vez mayor de infraestructuras de agua/aguas residuales (por ejemplo, tuberías de agua) junto a las riberas de los ríos. Los sistemas de evacuación de aguas pluviales de tamaño insuficiente pueden verse sometidos a una presión cada vez mayor durante las inundaciones costeras y constituyen una preocupación clave en muchos lugares.

E. Tormentas más severas

Las grandes tormentas se están dinamizando debido a las temperaturas más cálidas y a la mayor humedad de la atmósfera. Estas tormentas suelen caracterizarse por ráfagas de viento a gran velocidad y van acompañadas de otras condiciones potencialmente peligrosas, como rayos y lluvias torrenciales que pueden provocar inundaciones y cortes de electricidad.⁷¹ Los fuertes vientos pueden generar períodos prolongados de condiciones peligrosas, poniendo en peligro vidas y bienes y afectando la economía local.

Esta sección describe las proyecciones climáticas, las vulnerabilidades y los riesgos y los impactos de las tormentas severas.

A. Tormentas severas

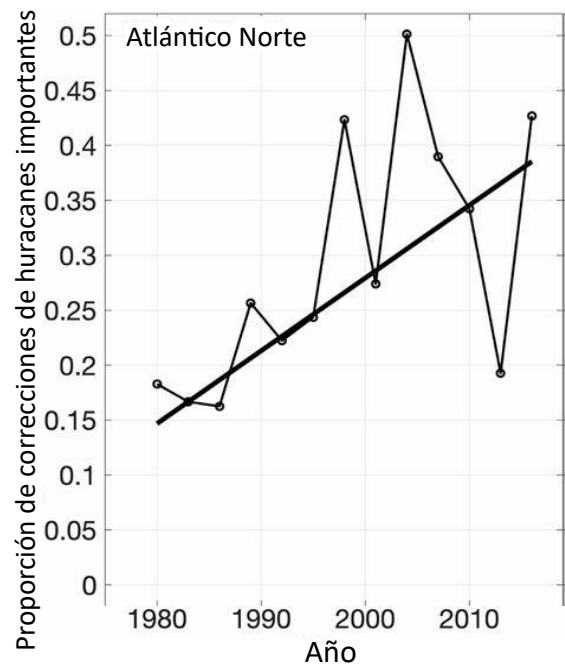
Las tormentas fuertes, como los huracanes, las tormentas tropicales y los derechos, suelen caracterizarse por ráfagas de viento a gran velocidad y a menudo van acompañadas de otras condiciones potencialmente peligrosas, como rayos y lluvias torrenciales que pueden provocar inundaciones.⁷²

Proyección climática: Tormentas severas

Además del aumento de la temperatura global, el cambio climático también provoca más humedad en la atmósfera y temperaturas más cálidas en los océanos. Estas condiciones crean el caldo de cultivo perfecto para huracanes y tormentas tropicales y, como resultado, los huracanes del Atlántico se están intensificando notablemente. Como se observa en el Gráfico 24, el porcentaje de huracanes atlánticos clasificados como grandes tormentas, huracán de categoría 3 o superior, ha aumentado casi un 50 % desde 1980.⁷³ La "Proporción de huracanes importantes" indica la proporción de ciclones tropicales que alcanzaron la categoría de "importantes" en un año determinado (por ejemplo, en 2010, aproximadamente el 35 % de las tormentas tropicales se clasificaron como huracanes importantes).

Según el Plan de Mitigación de Peligros del condado de Prince George, se producen tormentas eléctricas severas cada 5 a 6 años y se producen huracanes en el condado aproximadamente una vez por década.

Gráfico 24. Porcentaje de huracanes en el Atlántico Norte como tormentas grandes. (Kossin et al. 2020).



⁷¹ Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, Departamento de Comercio de los Estados Unidos (2016). Tormentas severas. <https://www.noaa.gov/explainers/severe-storms>

⁷² Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, Departamento de Comercio de los Estados Unidos (2016). Tormentas severas. <https://www.noaa.gov/explainers/severe-storms>

⁷³ Kossin, et al. (2020). Aumento global de la probabilidad de superación de los principales ciclones tropicales en las últimas cuatro décadas. <https://www.pnas.org/content/117/22/11975>

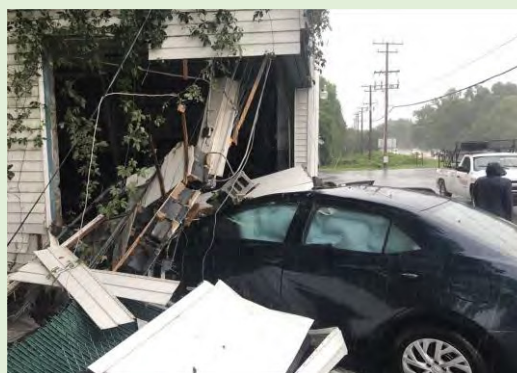
Impactos anteriores

Aunque el condado nunca ha sido azotado directamente por un huracán de gran intensidad (categoría 3 o superior),⁷⁴ los efectos de los huracanes atlánticos se dejan sentir prácticamente todos los años. Los vientos huracanados y las fuertes lluvias pueden provocar marejadas ciclónicas importantes e inundaciones extensas. Por ejemplo, en 2003, un huracán de categoría 5 que tocó tierra en Carolina del Norte dejó 5,000 toneladas de escombros en el condado, cerró tres carreteras, dejó sin electricidad a 200,000 residentes del condado y provocó daños por valor de casi \$4,000 millones.^{75 76} El apagón también provocó que 96 millones de galones de aguas residuales peligrosas sin tratar procedentes de dos instalaciones distintas se mezclaran con aguas pluviales y desbordaran hacia Western Branch y Broad Creek, lo que obligó a la Comisión Sanitaria Suburbana de Washington (WSSC, en inglés) a instalar generadores.⁷⁷

LO MÁS DESTACADO DE LOS VIENTOS FUERTES

En el verano de 2020, el condado de Prince George se vio afectado por las intensas lluvias y los fuertes vientos de la tormenta tropical Isaias. En total, la tormenta causó más de 1,000 cortes de electricidad en el condado. La tormenta provocó inundaciones en Upper Marlboro Pike, siendo el corredor de la Interestatal 95 el que sufrió los aguaceros más intensos. También persistieron las peligrosas condiciones de conducción durante y después de la tormenta, con fuertes lluvias que dejaban las carreteras resbaladizas y fuertes vientos que interrumpían el tendido eléctrico y ensuciaban las carreteras con escombros.

Gráfico 25. Daños materiales causados por la tormenta tropical Isaias.
(Twitter del Departamento de Bomberos/EMS del condado de Prince George).



⁷⁴ Desde que se inició el mantenimiento de registros en 1851.

⁷⁵ Servicio de satélites e información de la NOAA (2003). Detalles del registro del evento.
<https://web.archive.org/web/20110520010055/http://www4.ncdc.noaa.gov/cgi-win/wwwcgi.dll?wwevent~ShowEvent~499561>

⁷⁶ Oficina de Gestión de Emergencias del condado de Prince George (2017). Actualización del Plan de Mitigación de Peligros del condado de Prince George y la ciudad de Laurel.
https://www.princegeorgescountymd.gov/sites/default/files/media-document/dcv29942_2017-pgc-hazard-mitigation-plan-update_adopted.pdf

⁷⁷ Wilcock, D. (2003). La WSSC instalará generadores después de los enormes desbordamientos de aguas residuales en Prince George.
https://web.archive.org/web/20060901122111/http://www.journalism.umd.edu/cns/wire/2003-editions/12-December-editions/031222-Monday/PGPollution_CNS-UMCP.html

Vulnerabilidad

Las tormentas severas suponen amenazas significativas para los residentes, los hogares, las empresas y las infraestructuras e instalaciones críticas. Los servicios vitales de la comunidad pueden verse interrumpidos como consecuencia de fuertes vientos que provoquen un apagón en una instalación crítica o limiten el acceso del transporte.

Las siguientes secciones detallan las poblaciones y la infraestructura vulnerables al invierno extremo en el condado de Prince George.

Poblaciones vulnerables

Exposición
Debido a la naturaleza expansiva de las grandes tormentas de viento, grandes franjas del condado sentirán fuertes impactos incluso sin estar en la trayectoria directa de exposición. Las personas y comunidades situadas a lo largo de las zonas de mareas altas pueden estar más expuestas a las consecuencias posteriores de las inundaciones.
Sensibilidad
Las poblaciones sensibles incluyen a los residentes que podrían necesitar asistencia especial para evacuar o trasladarse, como las personas con dificultades de movilidad, discapacidades físicas o cognitivas, o personas que dependen de sus cuidadores.
Capacidad adaptativa
La capacidad de adaptación influye mucho en la vulnerabilidad de un individuo o una comunidad a las tormentas graves. Por ejemplo, una comunidad bien conectada socialmente es una comunidad más resiliente, ya que los residentes están en contacto más estrecho y, por lo tanto, pueden ayudarse mejor unos a otros a evacuar o controlar a los vecinos vulnerables. Las condiciones económicas desempeñan una función importante en la capacidad de una persona para protegerse y recuperarse de las grandes tormentas y las consiguientes inundaciones. Los residentes con ingresos más bajos, como los que residen en las EEA, tienen menos probabilidades de disponer de recursos para fortificar sus hogares para resistir fuertes vientos, cubrir el costo de los daños tras el suceso o evacuar antes del suceso. Del mismo modo, los residentes que viven en viviendas precarias corren un mayor riesgo de sufrir daños, como el derrumbe del tejado o inundaciones interiores.

Infraestructuras vulnerables

Los fuertes vientos pueden causar daños importantes en viviendas, empresas e infraestructuras e instalaciones críticas. Los daños pueden deberse a inundaciones o a la caída de escombros, como árboles o cables eléctricos caídos. Las líneas aéreas de servicios públicos y telecomunicaciones de todo el condado corren el riesgo de ser derribadas por fuertes vientos o por árboles caídos, lo que puede provocar cortes de electricidad e interrupciones del servicio.

Riesgos e impactos

Dado que el cambio climático provoca vientos más frecuentes e intensos, se prevé que más activos, sistemas y poblaciones se vean afectados negativamente. Las personas y las comunidades pueden verse afectadas por estas tormentas por la pérdida de vidas, la pérdida de acceso, los daños materiales y la interrupción de servicios comunitarios vitales, además de impactos indirectos como las inundaciones.

La siguiente tabla resume los impactos en los sistemas y sectores clave del condado de Prince George.

Sistemas/ Sectores	Magnitud del impacto	Descripción
 Energía/ Servicios públicos	Alta	Los fuertes vientos y tormentas pueden afectar en mayor medida a los edificios y equipos de las empresas de servicios públicos, como centrales de generación de energía, subestaciones, torres o transformadores eléctricos, y limitar el acceso a las instalaciones del personal de operaciones y gestión. Las líneas eléctricas, torres o árboles pueden ser derribados o los equipos dañados por los escombros que vuelan, lo que provoca cortes de energía. Los daños en los servicios públicos aéreos, más frecuentes en los barrios más antiguos y en las EEA, pueden afectar de forma desproporcionada a las poblaciones vulnerables. Los servicios subterráneos, si bien están protegidos de los elementos, pueden dar una falsa sensación de seguridad si no se abordan las interconexiones aéreas.
 Salud pública	Alta	Los impactos de las tormentas de viento severas en la salud pública y el bienestar empeorarán con tormentas cada vez más peligrosas. Muertes directas relacionadas con la tormenta (por ejemplo, ahogamientos) e impactos indirectos en la salud (por ejemplo, interrupción de los servicios de atención médica, estrés mental por evacuación o desplazamiento, exposición al moho, etc.). En caso de un corte de energía, los sistemas de aire acondicionado o calefacción pueden dejar de funcionar durante largos períodos de tiempo, lo que agrava las enfermedades relacionadas con el calor o el frío. Los ascensores inoperativos pueden impedir la evacuación de las personas con movilidad reducida, y la falta de iluminación puede provocar más accidentes o caídas. En caso de caída del tendido eléctrico, los cables expuestos pueden suponer un riesgo de electrocución mortal.
 Comercial/ Económico	Alta	El impacto agravado de los fuertes vientos y las tormentas severas puede limitar el movimiento de personas y bienes. Los cortes de electricidad y los posibles escombros provocados por el viento fuerte pueden interrumpir las operaciones comerciales, e incluso obligar a algunas empresas a cerrar permanentemente. Además, estas empresas pueden ser los lugares que ofrecen los suministros o recursos necesarios para las personas afectadas por la tormenta.
 Transporte	Moderada	El impacto de los escombros voladores puede dañar las vías férreas, bloquear las carreteras y contribuir a las inundaciones en las carreteras. Con la cantidad cada vez mayor de fuertes tormentas, se espera que aumenten el bloqueo de carreteras, las inundaciones y los costos de alivio en casos de desastre. Los fuertes vientos pueden afectar los viajes aéreos y retrasar los horarios de los vuelos afectando a quienes se encuentran dentro y fuera de la región.
 Saneamiento/ suministro de agua	Moderada	Los huracanes y otras tormentas fuertes pueden tener un impacto desastroso en el saneamiento y el suministro de agua, incluso cuando el condado no se encuentra en la trayectoria directa de la tormenta. Por ejemplo, el huracán Sandy en 2012 dejó caer más de 80 millones de galones de aguas residuales en Maryland y provocó desbordamientos combinados de aguas residuales. ⁷⁸ Si a esto se suman las precipitaciones extremas, es posible que se vean afectados un número cada vez mayor de edificios y equipos de agua y aguas residuales (plantas de tratamiento, estaciones de bombeo). Consulte la sección Inundaciones continentales y precipitaciones extremas.

⁷⁸ Climate Central (2013). Desbordamientos de aguas residuales por el huracán Sandy.
<https://www.climatecentral.org/pdfs/Sewage.pdf>

III. Próximos pasos

El riesgo climático y la vulnerabilidad es un campo dinámico en el que cada año se recopilan nuevos datos, se publican informes y se lanzan diversas herramientas y conjuntos de datos. Esta CRVA es la primera del condado de Prince George y representa un análisis inicial de los riesgos y vulnerabilidades climáticas a un nivel superior. Las iteraciones futuras deberían desarrollar proyecciones climáticas locales a escala reducida para evaluar la infraestructura crítica del condado. Será necesaria la colaboración con otros departamentos y socios (por ejemplo, Pepco, WSSC, etc.) para obtener los datos necesarios para llevar a cabo un modelado y un análisis de impacto más exhaustivos de las instalaciones e infraestructuras críticas vulnerables a los diversos peligros. Las futuras iteraciones también podrán centrarse en una pequeña cantidad de vecindarios para evaluar la vulnerabilidad y el riesgo a una escala más localizada.

Anexo A. Vulnerabilidad social en el condado de Prince George

El cambio climático no afecta a todos los residentes y comunidades por igual. Los estudios han demostrado que las minorías raciales y étnicas y los hogares de bajos ingresos corren un riesgo desproporcionado y son vulnerables a los impactos del cambio climático.⁷⁹ Estos grupos tienden a ser más sensibles (por ejemplo, como resultado de patrones históricos y estructurales de inequidad, marginación y discriminación) o tienen una menor capacidad de adaptación (por ejemplo, carecen de los ingresos para tomar medidas que protejan su hogar contra el cambio climático, como el acondicionamiento contra las inundaciones o la adquisición de un generador). Como resultado, estas poblaciones son más vulnerables socialmente y menos capaces de anticipar, soportar, hacer frente y recuperarse de los peligros climáticos.

La Agencia de Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) evalúa la vulnerabilidad social mediante un Índice de Vulnerabilidad Social basado en cuatro temas, que se exponen en la Tabla 8.⁸⁰ Los CDC definen la vulnerabilidad social como *"la capacidad de una comunidad para prepararse y responder al estrés provocado por eventos peligrosos, que van desde los desastres naturales, como los tornados o los brotes de enfermedades, hasta las amenazas causadas por el hombre, como los derrames de sustancias químicas tóxicas"*. El perfil de vulnerabilidad social de Prince George se muestra en el Gráfico 26.

Tabla 8. Variables incluidas en el Índice de Vulnerabilidad Social de los CDC.

Tema de la vulnerabilidad social	Variables incluidas en el análisis
Nivel socioeconómico	Pobreza, desempleo, ingreso per cápita, falta de diploma de escuela secundaria.
Composición del hogar/ discapacidad	65 años o más, 17 años o menos, hogar monoparental, 5 años o más con una discapacidad
Raza/etnia/idioma	Minoría racial, habilidad en el idioma inglés
Tipo de vivienda/transporte	Multiunidades, casas móviles, hacinamiento, falta de vehículos, viviendas colectivas.

Para identificar los vecindarios con una alta vulnerabilidad social, la Junta de Planificación del Transporte de la Región de la Capital Nacional desarrolló un índice de vulnerabilidad que combina concentraciones significativas de minorías raciales (es decir, afroamericanos, asiáticos e hispanos/latinos) y poblaciones con ingresos bajos (definidos como ingresos familiares inferiores a una vez y media el umbral federal de pobreza). Los resultados ayudan a identificar las áreas de énfasis en la equidad (EEA).⁸¹ El condado de Prince George tiene 118 EEA, la mayoría concentradas cerca de

⁷⁹ EPA (2021). Cambio climático y vulnerabilidad social en los Estados Unidos: un enfoque en seis impactos.

<https://www.epa.gov/cira/social-vulnerability-report>

⁸⁰ Agencia de Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades de los CDC (2020). Índice de vulnerabilidad social de los CDC 2018: condado de Prince George, Maryland.

https://svi.cdc.gov/Documents/CountyMaps/2018/Maryland/Maryland2018_Prince%20George's.pdf

⁸¹ Junta de Planificación del Transporte de la Región de la Capital Nacional (2017). Metodología para las áreas de énfasis en la equidad.

<http://www1.mwcog.org/clrp/performance/EJ/resources/methodology.pdf>

la frontera de D.C., como se ve en el Gráfico 27. En un ejercicio del taller de la CRVA, se pidió a las partes interesadas que identificaran las poblaciones vulnerables en el condado de Prince George. Los resultados se enumeran a continuación: Poblaciones socialmente vulnerables en el condado de Prince George, según lo identificado por el grupo de trabajo para la adaptación:

Datos demográficos:

- Adultos mayores
- Niños pequeños
- Individuos socialmente aislados
- Mujeres embarazadas/padres de niños pequeños
- Inmigrantes e inmigrantes indocumentados
- Refugiados y solicitantes de asilo
- Ciudadanos que regresan
- Personas que no hablan inglés (por ejemplo, hablantes de maya en Langley Park)

Socioeconómico:

- Residentes en áreas de énfasis en la equidad (EEA)
- Hogares con ingresos limitados
- Hogares monoparentales
- Inquilinos
- Personas sin hogar o que viven en asentamientos informales

Salud:

- Personas con discapacidades (movilidad limitada, discapacidad auditiva, discapacidad visual, etc.)

- Personas con enfermedades crónicas
- Personas con problemas de salud mental
- Personas sin seguro médico

Ocupacional:

- Trabajadores de la salud
- Trabajadores de servicio y mano de obra
- Empleados de obras civiles/trabajadores de primera línea

Capacidad de adaptación:

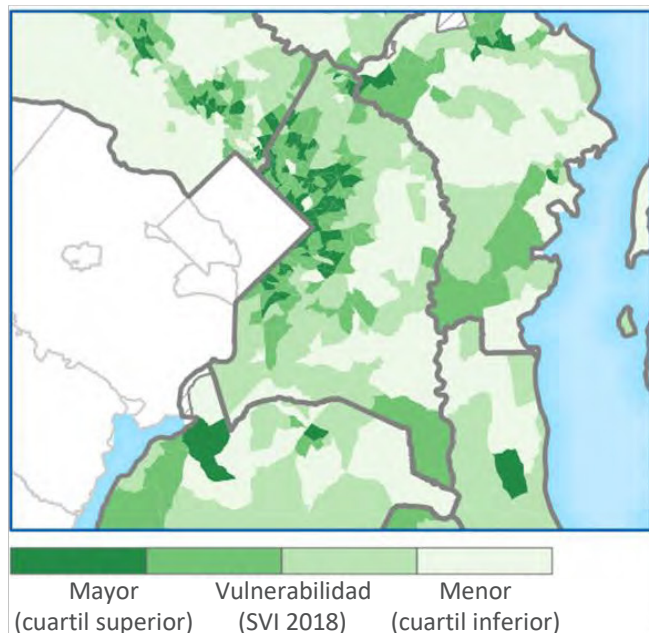
- Personas sin vehículo
- Personas sin computadora, teléfono móvil o Internet que funcione
- Personas sin seguro de vivienda o de inquilino

Otro:

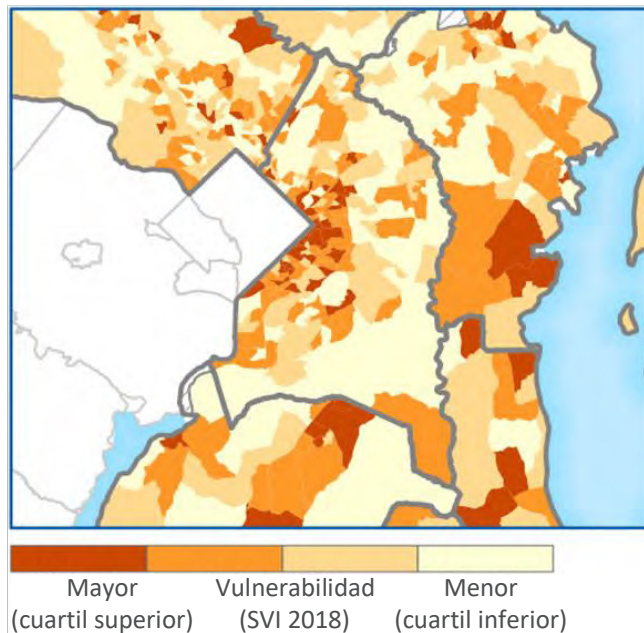
- Poblaciones en las intersecciones de los peligros
- Empleados de obras civiles/trabajadores de primera línea
- Residentes en áreas rurales
- Personas que se desplazan al trabajo

Gráfico 26. Índice de vulnerabilidad social de los CDC, resumido por (en el sentido de las agujas del reloj) situación socioeconómica, composición del hogar/discapacidad, raza/etnia/idioma y tipo de vivienda/transporte.

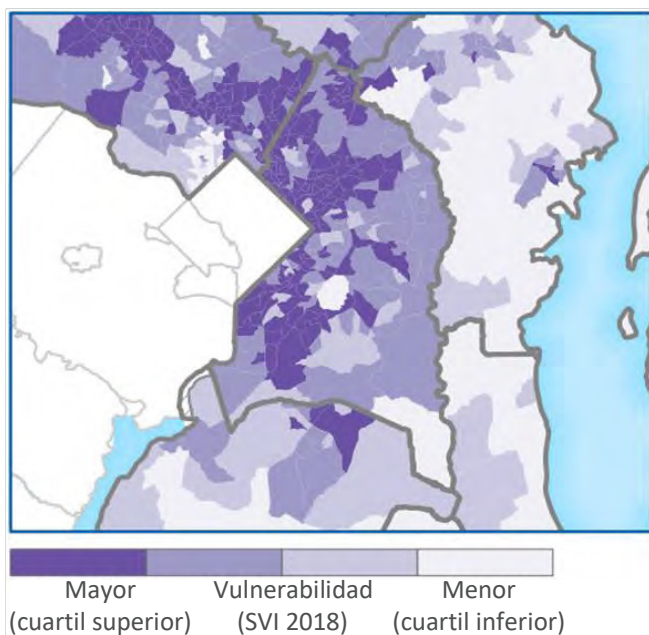
Nivel socioeconómico



Composición del hogar/discapacidad



Raza/etnia/idioma



Tipo de vivienda/transporte

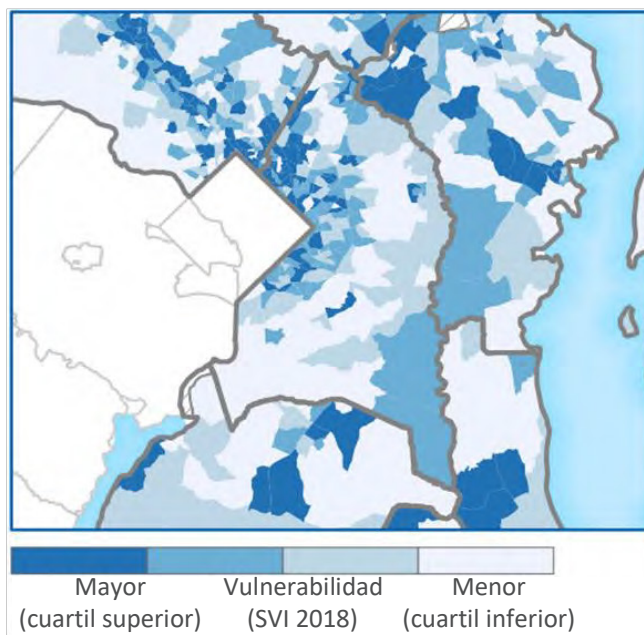
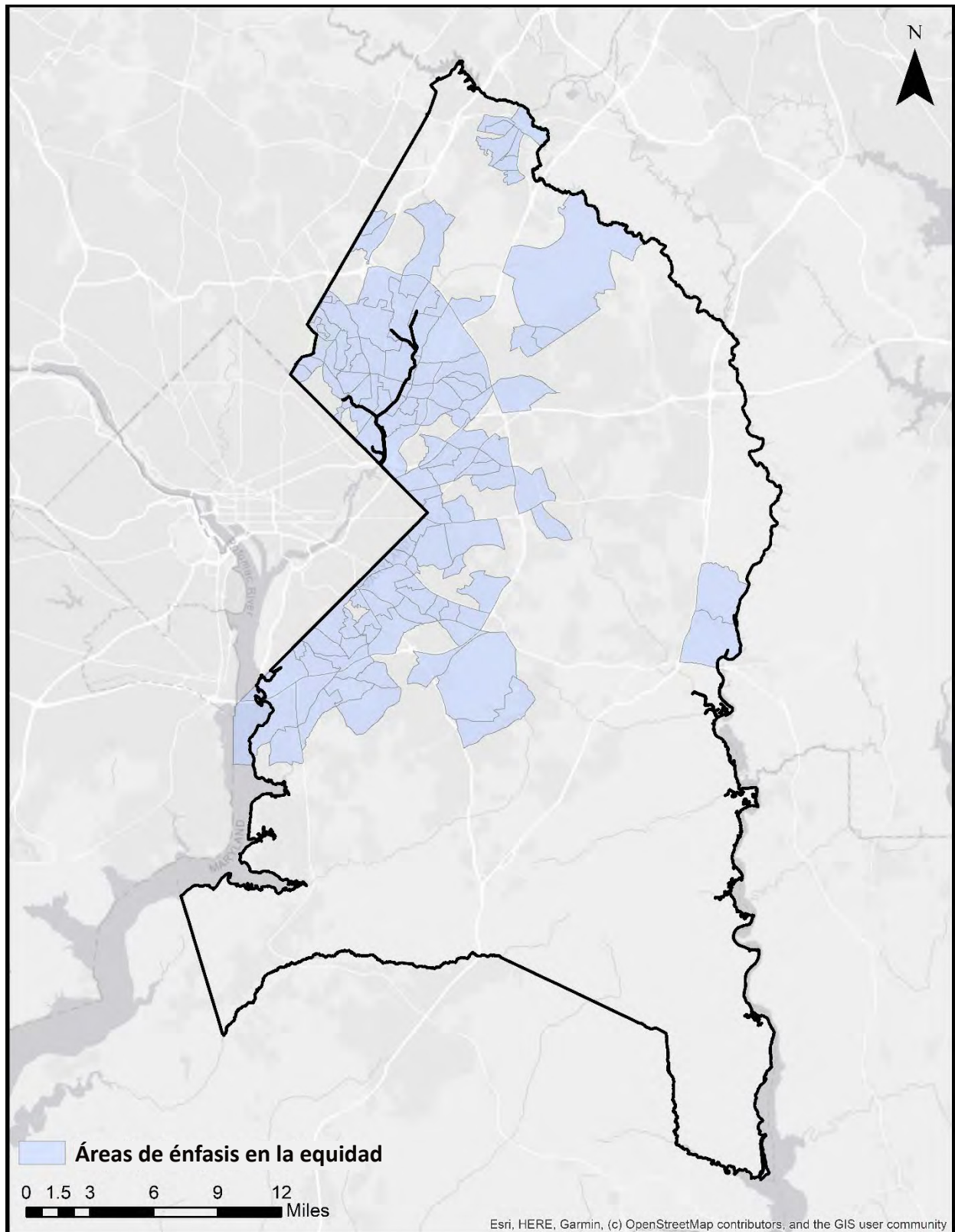


Gráfico 27. Áreas de énfasis en la equidad en el condado de Prince George.



Anexo B. Resumen del taller de la CRVA

En abril de 2021, el condado de Prince George organizó un taller en dos partes sobre resistencia y vulnerabilidad climáticas para reunir a las principales partes interesadas que poseen, gestionan u operan infraestructuras y servicios públicos. Esto incluyó representantes de Washington Gas, Pepco, Joint Base Andrews, el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE. UU., MWCOG, Servicios de Agua y Aguas Residuales, Salud Pública, el Departamento de Medioambiente y otros. Los objetivos del taller incluían:

- Informar sobre el proyecto de informe de la Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades Climáticas.
- Presentar y contrastar los resultados preliminares del informe de la CRVA.
- Aportar nuevos conocimientos de las partes interesadas que poseen y gestionan activos y sistemas de infraestructuras vulnerables clave e interactúan con las poblaciones de riesgo.
- Desarrollar una comprensión común de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos.
- Identificar tanto las vulnerabilidades como las fortalezas de los activos, sistemas y poblaciones del condado.
- Transición de las vulnerabilidades climáticas a la identificación de fortalezas y oportunidades para aumentar la resiliencia y la capacidad de adaptación a través de las acciones.

A continuación se resumen los activos, sistemas y poblaciones específicos que se debatieron y se recogen las opiniones de los participantes sobre las vulnerabilidades climáticas y las posibles medidas para reducir el riesgo.

Activo/sistema/población	Resumen de preocupaciones y posibles acciones
Edificios residenciales en llanuras aluviales	Aumento del riesgo para las viviendas situadas en llanuras aluviales y en zonas urbanas con gran superficie impermeable. Necesidad de educación y divulgación. Promover la participación en el Programa Nacional de Seguro contra Inundaciones (NFIP, en inglés), el Sistema de Clasificación Comunitaria (CRS, en inglés) y los descuentos asociados. Tener en cuenta las necesidades de los inquilinos. Implementar bombas de sumidero en los sótanos, baterías de reserva, mantener limpios los desagües y canalones, elevar los equipos mecánicos y eléctricos. ¿Cómo puede el condado centrarse en determinados vecindarios o facilitar financiación? ¿Cómo desincentivar el desarrollo en zonas inundables?
Edificios comerciales en llanuras aluviales	Los edificios comerciales proporcionan bienes y servicios que la gente necesita en caso de desastre; si los edificios se inundan, la comunidad no recibe servicios, no puede obtener suministros y los empleados no pueden trabajar. Las alteraciones de estos edificios suponen una pérdida de prosperidad económica. Si se repiten las inundaciones, ¿abandonarán o se trasladarán estos propietarios a terrenos más elevados? Posible pérdida de ingresos fiscales si las empresas cierran o se trasladan. Un edificio inundado también supone un riesgo para el sistema energético. Las inundaciones pueden causar problemas de calidad del aire interior. Estudiar la posibilidad de conceder subvenciones para impermeabilizarlos y permitir que sigan utilizándose con seguridad. Educación para ayudar a la gente a entender las opciones de seguro. Educar a los propietarios de edificios propensos a las inundaciones. Ofrecer préstamos ecológicos a entidades comerciales para microrredes, vehículos eléctricos y energía solar comunitaria. Ampliar la Evaluación de Propiedades Comerciales para Energía Limpia (CPACE, en inglés) para incluir la resiliencia.

Parques y otros espacios públicos abiertos (por ejemplo, parque Waterfront)	Los parques y espacios abiertos almacenan el agua de las inundaciones y los árboles crean sombra y reducen el efecto de isla de calor. Existen oportunidades para crear más espacios verdes en los terrenos baldíos. Los parques podrían proporcionar un lugar para la carga de teléfonos móviles con energía solar y utilizarse como zonas de descanso durante la respuesta a emergencias. Buscar oportunidades para crear más espacios verdes en propiedades vacías del condado y oportunidades para nuevos parques. Buscar empresas que vendan una "estación multiusos" con asientos y carga solar. Aumentar el sombreado en los parques. Considerar la posibilidad de crear "bancos de árboles" en el condado (zona boscosa preservada). Considerar las oportunidades de albergar centros de resiliencia.
Sistema de transporte y servicios públicos	Con la electrificación del transporte hay que tener en cuenta la resistencia de la red. Los servicios públicos aéreos son más vulnerables a los factores climáticos, tienden a estar cerca de poblaciones vulnerables (circunvalación interior, zona de la cuenca del Anacostia: la mayoría de los servicios públicos aéreos). Incluso en zonas con más servicios subterráneos, lo que los alimenta está en la superficie.
Sistema escolar	El sistema escolar proporciona refugios durante los desastres y es un centro de educación comunitaria relacionada con la acción climática. Es vulnerable por ser un lugar de alta concentración de jóvenes. Necesita más evaluaciones. Algunas escuelas son vulnerables a las inundaciones; muchos edificios son antiguos; los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado no están preparados para el calor extremo (los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado se están renovando debido al Covid; sinergia potencial a explorar). ¿Las escuelas tienen sistemas de energía de reserva? Hay posibilidades de instalar energía solar en las escuelas y las escuelas están llevando a cabo un programa energético integral.
Instalación de seguridad pública (nuevo edificio que alberga los departamentos de bomberos, policía y Salud y Servicios Humanos)	El edificio alberga servicios críticos; los vehículos de emergencia deben poder entrar y salir.
Bibliotecas	Similares a las escuelas en muchos aspectos (centro neurálgico para la comunidad y la educación, edificios antiguos); fiabilidad del servicio durante tormentas y fuertes vientos; las bibliotecas proporcionan un punto central para que la gente acceda a Internet; gran oportunidad para los centros de resiliencia.
Centro de actividades para mayores en llanura aluvial	La vulnerabilidad/prioridad puede depender del riesgo climático y de la función principal del centro. Debe evaluarse la capacidad de calefacción, ventilación y aire acondicionado, las protecciones naturales y medioambientales (árboles, infraestructura ecológica), las superficies impermeables, la resistencia energética y el potencial de las energías renovables. Necesidad de financiación para modernizar los edificios, programa de reembolsos. Acción a corto plazo (<3 años): elaborar una lista de los lugares en los que los propietarios pueden acceder a recursos para la mejora/rehabilitación de edificios, financiación federal, etc. Acción a medio plazo (<3 años): evaluar el sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado, evaluar los estándares de construcción y las ordenanzas de zonificación. Crear una lista de verificación de resistencia para los propietarios de edificios, plan para mitigar los impactos climáticos vinculados a las proyecciones climáticas (proyecciones estatales frente a federales).
Lugares históricos en llanuras aluviales (por ejemplo, Adelphi Mill)	Son más vulnerables porque se construyeron antes de la entrada en vigor de la normativa sobre llanuras aluviales. Las modificaciones están sujetas a normas estrictas. Se debe reconocer el valor cultural para la comunidad y algunos ofrecen espacios de alquiler para actos comunitarios.

Presa Duckett	El año pasado se llevó a cabo una evaluación de la vulnerabilidad; se consideró la inundación con un período de 100 años para 2065 y se llegó a la conclusión de que la presa estaba en buen estado, pero que la estación de bombeo debía reforzarse o modernizarse. La interrupción de la estación de bombeo provocaría la falta de agua potable. ¿Disponemos de energía de reserva suficiente (estamos estudiando la posibilidad de una microrred)?
Presas de alto riesgo	¿Es necesario revisar el análisis de rotura de presas aprobado para tener en cuenta el aumento de las precipitaciones? ¿Aumentarán los riesgos para las comunidades aguas abajo debido a este aumento?
Diques: estructuras de control de inundaciones	Los diques protegen a más de 2,000 edificios de las inundaciones fluviales, pero estas estructuras también provocan inundaciones continentales. Debido al cambio climático, ¿se inundarán con más frecuencia las zonas situadas detrás de los diques?
Sistema de tratamiento de aguas residuales	Las instalaciones de tratamiento de aguas residuales pueden verse afectadas por el calor, las inundaciones y la sequía. Se completó un estudio de resiliencia climática para tres instalaciones de tratamiento de aguas residuales. Se identificó la necesidad de contar con fuentes de energía de respaldo en dos de estas plantas.
Instalaciones de tratamiento de agua (agua potable)	Es necesario garantizar que la comunidad disponga de agua potable durante las sequías. Se han realizado evaluaciones sobre la fiabilidad del suministro en épocas de sequía, pero hay que asegurarse que estas incluyan proyecciones climáticas actualizadas.
Servicios públicos (por encima del suelo)	Las comunidades están en riesgo de sufrir cortes de energía frecuentes y prolongados, así como interrupciones en las comunicaciones debido a eventos climáticos severos; las comunidades más antiguas son especialmente vulnerables.
Condiciones problemáticas del suelo	Estos suelos presentan una alta capacidad de contracción/expansión (movimiento) y deformación/deslizamiento (fallo), lo que los hace inestables para edificaciones y otras estructuras, ya que pueden agrietarse y comprometer los cimientos, provocando inestabilidad estructural.
Desagües pluviales	Falta de capacidad en los drenajes pluviales para captar y transportar el agua de escorrentía. Los drenajes fueron dimensionados hace 50 años y no pueden manejar el volumen actual; los centros para personas mayores y otras instalaciones vulnerables pueden inundarse (deben priorizarse las mejoras en estas estructuras). Es necesario reevaluar los estándares (a corto plazo) y priorizar la implementación en zonas cercanas a instalaciones vulnerables y con alta impermeabilidad. Se debe utilizar tecnología inteligente para monitorear los drenajes pluviales (Universidad de Maryland). También se requiere educación sobre el tema. Hay que incorporar las actualizaciones del Atlas de la NOAA en los criterios de diseño. Se deben evaluar y actualizar regularmente las proyecciones climáticas (cada 3 a 5 años), realizar evaluaciones de infraestructura y necesidades, y evaluar los resultados. Las modernizaciones son extremadamente costosas y difíciles de completar en menos de 8 años. Es necesario determinar las expectativas y prioridades de la comunidad: qué nivel de resiliencia se necesita. Se requiere apoyo técnico y orientación adicionales.
Infraestructura verde	La infraestructura verde (GI, en inglés) es una fortaleza clave de la comunidad, ya que ayuda tanto a mitigar el calor como a retener aguas pluviales. El Plan de Infraestructura Verde para 2035 incluye acciones destinadas a mejorar la resiliencia mediante soluciones basadas en GI. Actualmente se están realizando estudios sobre estimaciones de precipitaciones y se está actualizando el Atlas 14. Es necesario evaluar las leyes vigentes y desarrollar un enfoque integral para gestionar la cantidad de agua. Se requiere una gestión integrada de aguas pluviales en zonas urbanas. También se deben apoyar los programas de silvicultura urbana para maximizar la cobertura arbórea en comunidades vulnerables. Se trata de una estrategia con beneficios dobles: da empleo a residentes y reduce el calor urbano. El índice de áreas verdes de Washington D. C. es un buen modelo de GI en áreas urbanas. Debe preservarse el arbolado existente y expandirse la infraestructura verde en zonas con alta presión de desarrollo. Existe el desafío de equilibrar el crecimiento de árboles con la presencia de líneas eléctricas aéreas, por lo que se debe encontrar un punto medio. Es importante tener en cuenta las cuestiones de equidad.

Tiendas de comestibles	Las tiendas de comestibles son un aspecto clave de la resiliencia comunitaria. En caso de una orden de confinamiento domiciliario, deben permanecer abiertos para garantizar que la comunidad pueda cumplir con dicha medida.
Centros de resiliencia	Los centros de resiliencia son fortalezas comunitarias. Deben estar bien equipados con sistemas de energía de respaldo.
Poblaciones vulnerables	Es fundamental reconocer que algunos miembros de la comunidad enfrentan mayores riesgos sociales y económicos. Estas personas suelen verse más afectadas por los desastres, pueden vivir en viviendas antiguas, con sistemas de climatización deficientes, y ser más susceptibles a olas de calor extremas. Se necesita una red de cohesión social (por ejemplo, vecinos cuidando de vecinos, como el sistema "Be-A-Buddy" de Nueva York). Hay que examinar el capital humano disponible durante emergencias y los métodos tradicionales de comunicación comunitaria. La salud debe considerarse un criterio clave e integrarse en otras acciones. Se debe incorporar el monitoreo y la evaluación de datos para medir el impacto del cambio climático en comunidades vulnerables específicas. Esto probablemente formará parte del CAP: cómo identificar y medir a las poblaciones vulnerables. Es necesario invertir en comunicación de riesgos y comunicación en situaciones de emergencia. También se deben involucrar grupos cívicos para activar los canales de comunicación. Debe continuarse el trabajo para que el material esté disponible en más idiomas, brindar talleres, y obtener información directa de estas comunidades sobre lo que necesitan. En todas las categorías, es importante evaluar el estado de los planes de evacuación y de respuesta ante cortes de servicios, y entender consideraciones especiales. Es necesario revisar los planes de respuesta ante emergencias con un enfoque de equidad.
Inmigrantes, personas que no hablan inglés, refugiados o personas indocumentadas:	Este grupo enfrenta múltiples factores de vulnerabilidad combinados (bajos ingresos, problemas de salud preexistentes, barreras de comunicación). A menudo carecen de transporte y de confianza en las instituciones gubernamentales. Es probable que no reciban la información necesaria durante una emergencia, lo que los deja más expuestos al impacto de los desastres. También enfrentan desafíos relacionados con la vivienda, ya que muchos viven en zonas urbanizadas del condado y pueden estar predispuestos a riesgos climáticos como el calor extremo y las inundaciones. Es necesario evaluar si los actuales centros de enfriamiento son suficientes y considerar cómo mejorar la infraestructura verde y aumentar las áreas con sombra. Hay que ampliar las oportunidades de acceso a energía renovable y abordar la inadecuada climatización en edificios antiguos. Se debe dar prioridad a las mejoras en el sistema de aguas pluviales en comunidades urbanizadas. Las zonas de Ports Town albergan a muchas familias inmigrantes y cuentan con sistemas de diques. Desde septiembre de 2020 existen oportunidades para modernizar las estaciones de bombeo en dichos sistemas, a fin de aumentar la capacidad de conducción de aguas de inundación. El agua estancada puede provocar enfermedades transmisibles. Por ello, debe considerarse la educación relacionada con la calidad del agua después de una inundación.

Anexo C. Resumen de los activos vulnerables

La tabla a continuación enumera activos vulnerables específicos identificados y discutidos durante el taller de la CRVA de abril. Los activos incluyen distintos edificios de servicios públicos que se encuentran en zonas inundables, áreas de enfoque en la equidad o zonas censales con altas temperaturas.⁸² Estos activos están mapeados en el Gráfico 28.

Tabla 9. Activos vulnerables en el condado de Prince George

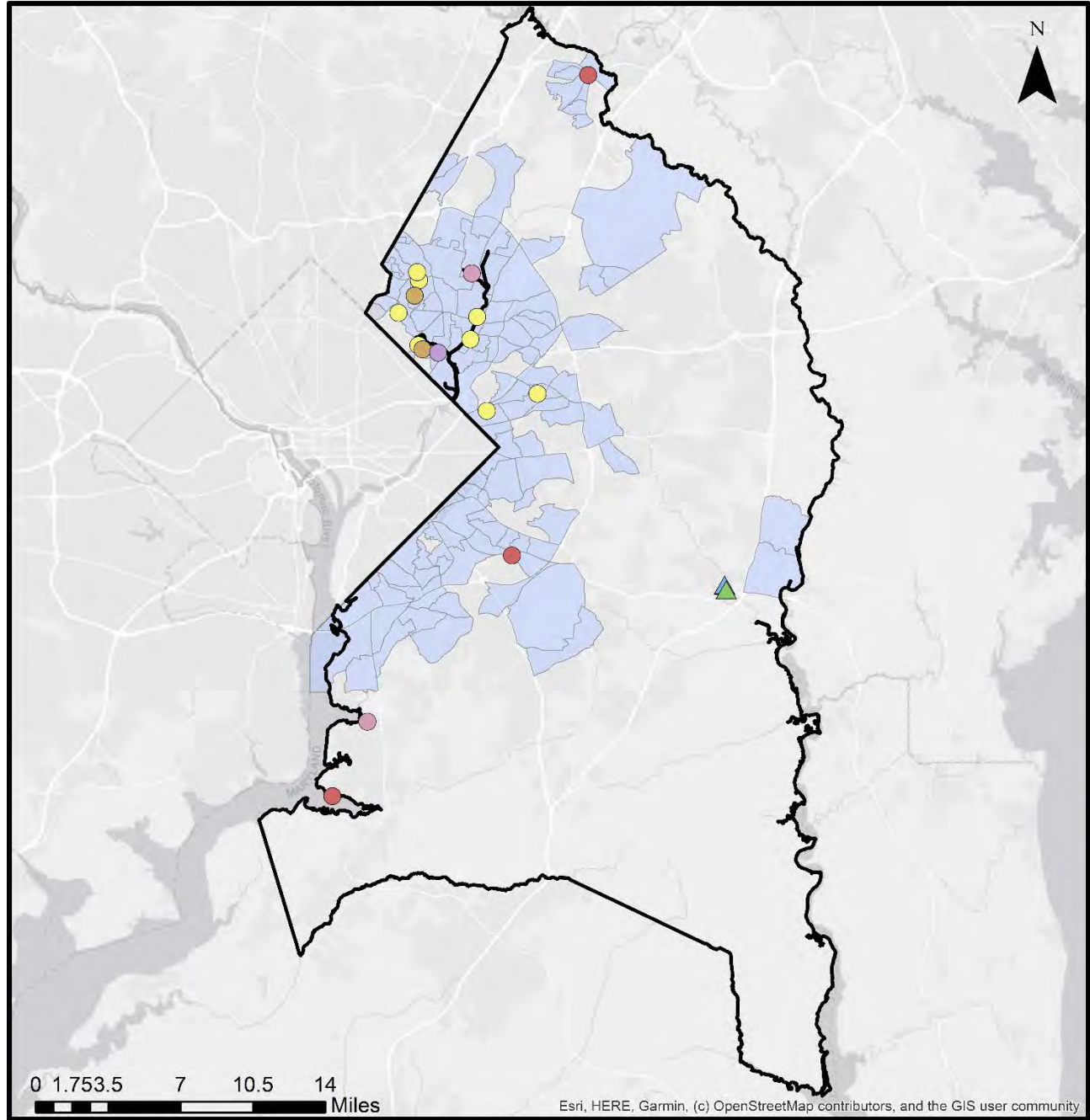
Tipo	Nombre	Ubicación	¿En la llanura aluvial de la FEMA?	¿En el área de énfasis en la equidad?	¿En un distrito censal con altas temperaturas?
Estación de bomberos	Morningside	Morningside	Sí	Sí	Sí
Estación de bomberos	Escuadrón de rescate Laurel	Laurel	Sí	Sí	Sí
Estación de bomberos	Rescate Marino 857	Fort Washington	Sí	No	Sí
Biblioteca	Biblioteca de Derecho del Tribunal de	Upper Marlborough	Sí	No	No
Centro de actividades para personas mayores	Centro de actividades para adultos mayores Gwendolyn Britt	Brentwood	Sí	Sí	Sí
Centro comunitario	Centro comunitario Harmony Hall	Fort Washington	Sí	No	Sí
Centro comunitario	Centro comunitario College Park	College Park	Sí	Sí	Sí
Centro comunitario	Centro Comunitario North Brentwood	Brentwood	Sí	Sí	Sí
Escuela	Escuela Primaria Thomas S. Stone	Mount Rainier	Sí	No	Sí
Escuela	Escuela Primaria Lewisdale	Hyattsville	Sí	Sí	Sí
Centro recreativo	Centro recreativo del vecindario Jesse J. Warr, Jr.	Fairmont Heights	Sí	Sí	Sí
Centro recreativo	Centro recreativo del vecindario de Kentland	Kentland	Sí	Sí	Sí

⁸² Basado en si el sector censal tuvo más de 30 días de calor promedio al año (es decir, días con más de 90 grados Fahrenheit), entre 2006 y 2016. Datos de la Red Nacional de Seguimiento de Salud Pública Ambiental de los CDC.

Centro recreativo	Centro recreativo del vecindario de Mt. Rainier	Mt. Rainier	Sí	Sí	Sí
Centro recreativo	Centro recreativo del vecindario de Edmonston	Edmonston	Sí	Sí	Sí
Centro recreativo	Centro recreativo comunitario de	Riverdale	Sí	Sí	Sí
Centro recreativo	Centro recreativo comunitario Green Meadows	Hyattsville	Sí	Sí	Sí
Centro recreativo	Centro recreativo comunitario Lane Manor	Adelphi	Sí	Sí	Sí
Centro recreativo	Centro recreativo comunitario Adelphi Manor	Adelphi	Sí	Sí	Sí
Oficina gubernamental	Consejo Popular de Zonificación	Upper Marlborough	Sí	No	No
Oficina gubernamental	Cooperativa de ahorro y crédito del condado de Prince George	Upper Marlborough	Sí	No	No
Oficina gubernamental	Comisión de Relaciones Humanas	Upper Marlborough	Sí	No	No

Gráfico 28. Activos vulnerables en el condado de Prince George

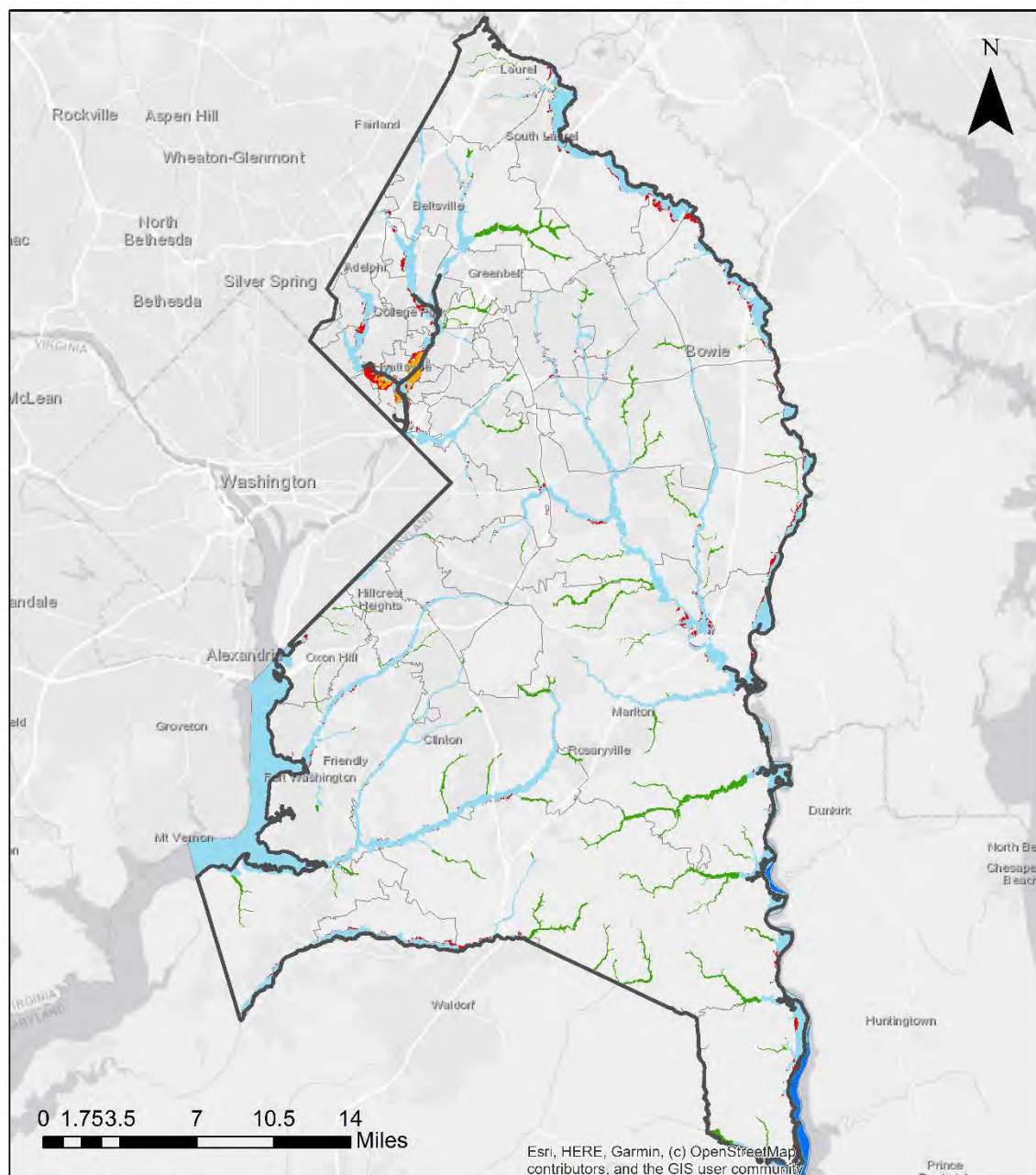
Activos vulnerables en el condado de Prince George



- | | | |
|---|--|--|
| ● Biblioteca | ● Estación de bomberos | Áreas de énfasis en la equidad |
| ● Oficina gubernamental | ● Centro comunitario | |
| ● Centro de actividades para personas mayores | ● Ubicado en el distrito censal de llanuras aluviales y altas temperaturas | |
| ● Escuela | ▲ Ubicado en una llanura aluvial; no en una zona censal de altas temperaturas | |
| ● Centro recreativo | | |

Anexo D. Mapas

Llanuras aluviales de la FEMA en el condado de Prince George



Llanura aluvial de la FEMA a lo largo del río Potomac



X - 0.2 % PELIGRO DE INUNDACIÓN
A - 1 % PELIGRO DE INUNDACIÓN APROXIMADO

AE - 1 % PELIGRO DE INUNDACIÓN DETALLADO
AH - 1 % POCO PROFUNDA DETALLADA (ESTANQUE)

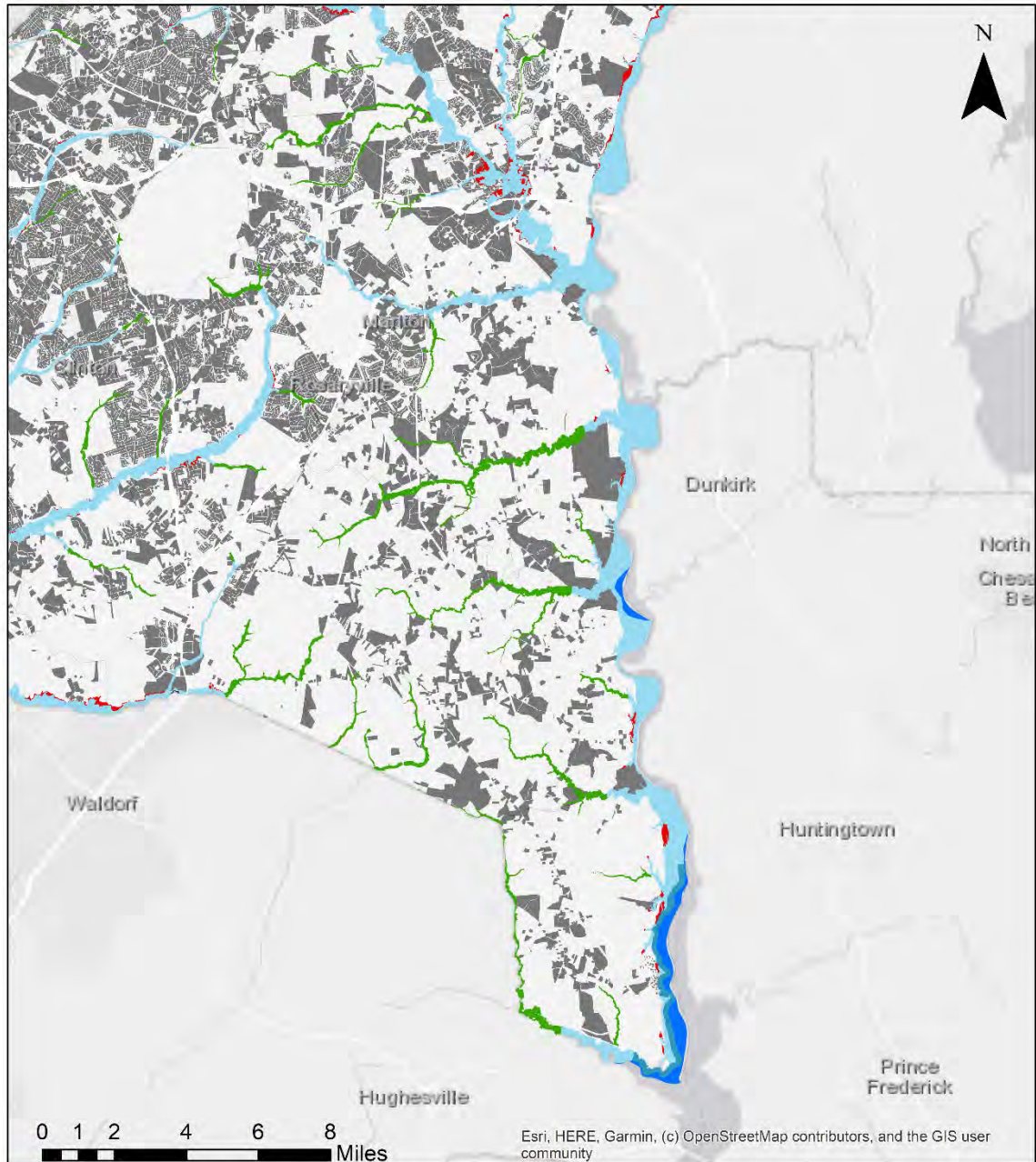
AO - 1 % POCO PROFUNDO Y DETALLADO (TERRENO INCLINADO)

AGUAS ABIERTAS

VE - 1 % COSTERO DETALLADO

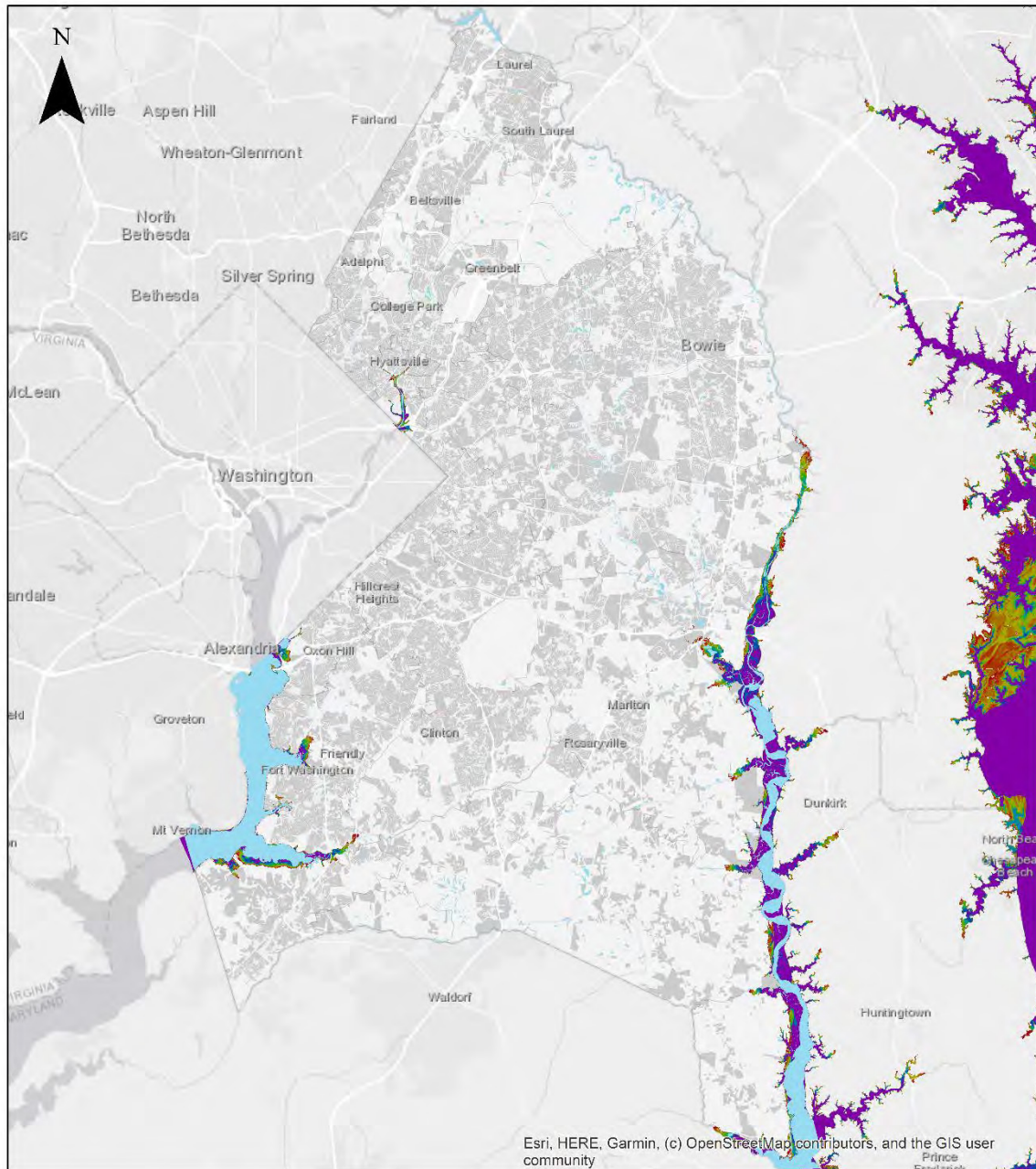
X - PROTEGIDO POR UN DIQUE

Llanura aluvial de la FEMA a lo largo del río Patuxent



- | | |
|--|---|
| ■ X - 0.2 % PELIGRO DE INUNDACIÓN | ■ AO - 1 % POCO PROFUNDO Y DETALLADO (TERRENO INCLINADO) |
| ■ A - 1 % PELIGRO DE INUNDACIÓN APROXIMADO | ■ AGUAS ABIERTAS |
| ■ AE - 1 % PELIGRO DE INUNDACIÓN DETALLADO | ■ VE - 1 % COSTERO DETALLADO |
| ■ AH - 1 % POCO PROFUNDA DETALLADA (ESTANQUE) | ■ X - PROTEGIDO POR UN DIQUE |

Aumento del nivel del mar en el condado de Prince George



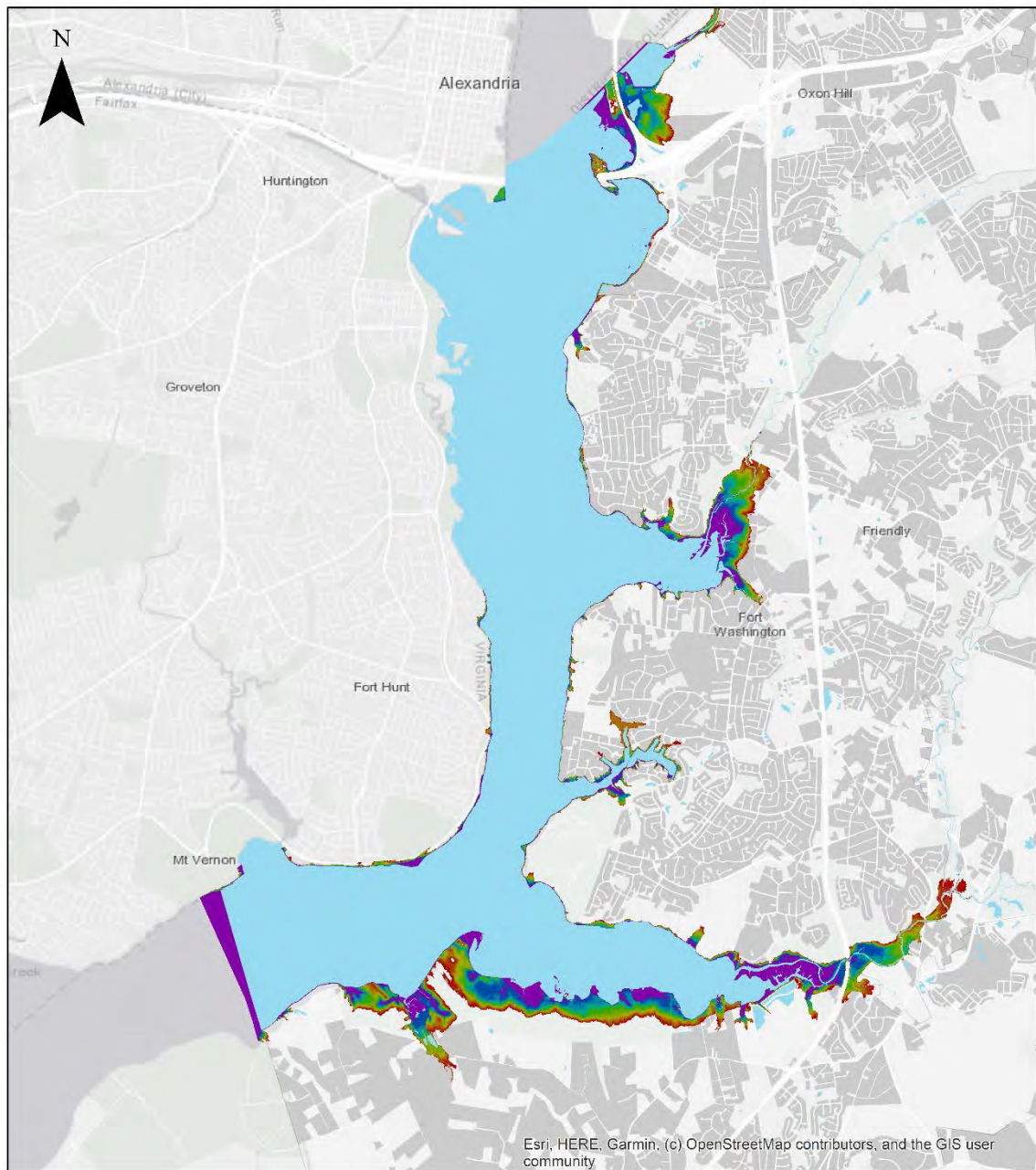
Aumento del nivel del mar (pies)



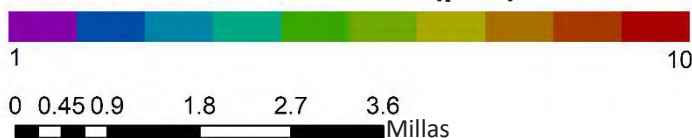
0 1.75 3.5 7 10.5 14 Millas

- Cuerpos de agua
- Huellas de edificaciones

Aumento del nivel del mar en el rio Potomac

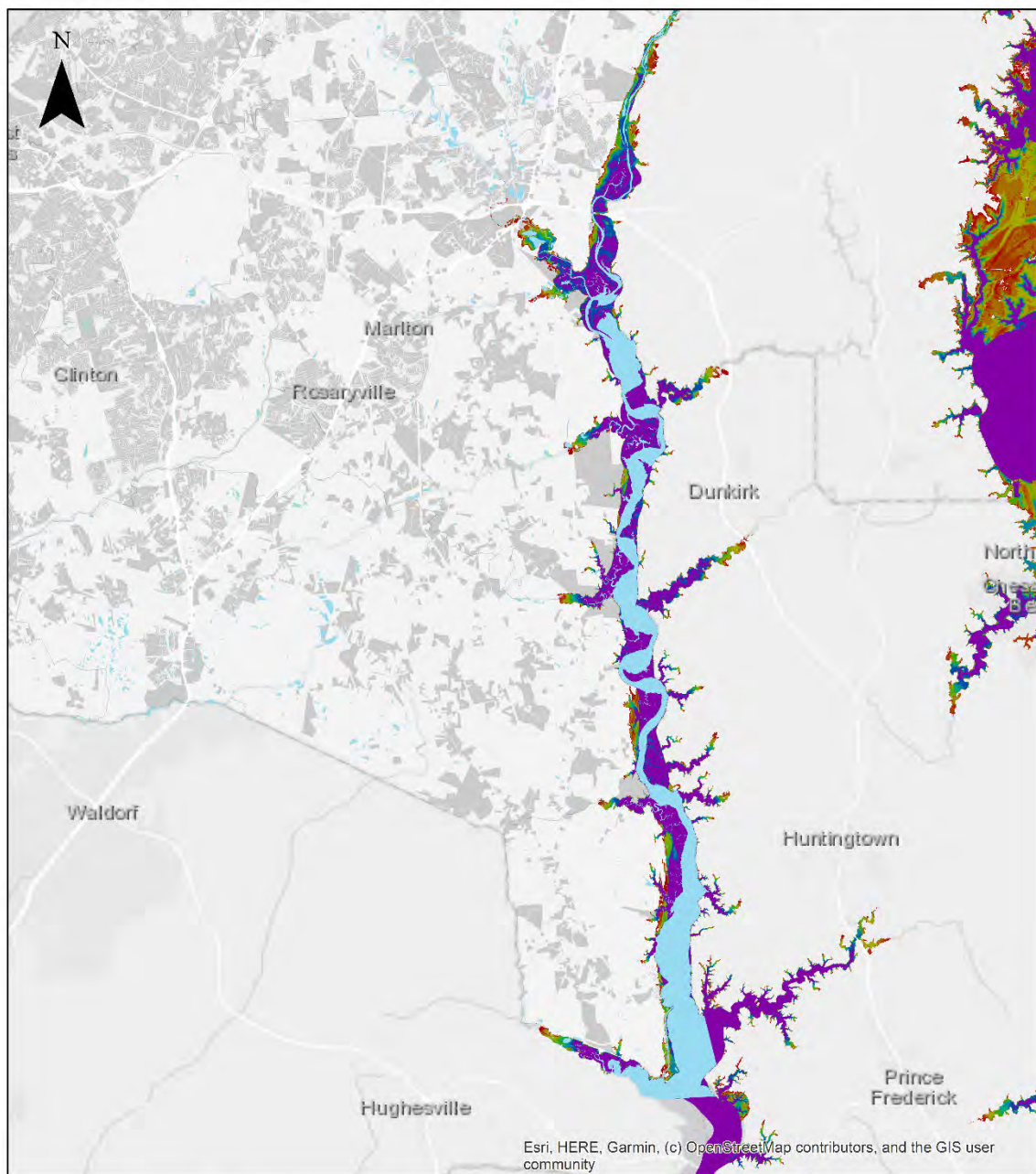


Aumento del nivel del mar (pies)

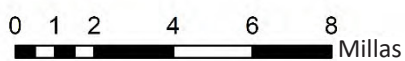


- Cuerpos de agua
- Huellas de edificaciones

Aumento del nivel del mar en el río Patuxent



Aumento del nivel del mar (pies)



Río Patuxent