



Agencia de Protección Ambiental de EE. UU.
Región del Atlántico Medio

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

2024 Update



En este documento, la mención o el análisis de la autoridad legal o reglamentaria es con fines informativos solamente. Este documento no reemplaza los estatutos o las normas, y los lectores deben consultarlos para saber lo que establecen. Ni este documento ni ninguna de sus partes constituyen una regla o norma. Por lo tanto, no se pueden modificar ni imponer requisitos legalmente vinculantes a la EPA, a los estados, al público o a la comunidad regulada. Asimismo, ninguna intención, sugerencia o recomendación expresa impone un requisito legalmente vinculante a la EPA, a los estados, a las tribus, al público o a la comunidad regulada. Los responsables de la toma de decisiones de la Agencia seguirán teniendo libertad para ejercer su capacidad discrecional en lo que respecta a la decisión de implementar las medidas que se describen en este Plan. La implementación depende de la disponibilidad de los recursos y está sujeta a cambios.

Número de publicación de la EPA: 903K24001

Contenido

Prefacio	7
Declaración del administrador regional del Atlántico Medio de la EPA sobre la adaptación al cambio climático.9	
Agradecimientos.....	10
CAPÍTULO 1. Introducción	11
CAPÍTULO 2. Evaluación de la vulnerabilidad programática regional.....	16
Antecedentes	16
Descripción de la región	17
Tendencias climáticas.....	17
<i>Temperatura:</i>	17
<i>Precipitaciones:</i>	17
<i>Sequía:</i>	18
<i>Aumento del nivel del mar:</i>	18
Impactos sectoriales.....	18
<i>Problemas de salud:</i>	18
<i>Sistemas naturales:</i>	19
<i>Sistemas costeros:</i>	19
<i>Agricultura:</i>	19
<i>Entornos urbanos:</i>	20
<i>Reducción de riesgos:</i>	20
<i>Vulnerabilidades programáticas seleccionadas del cambio climático</i>	<i>20</i>
Garantizar el aire limpio y saludable para todas las comunidades	20
<i>Aumento del ozono troposférico.....</i>	<i>20</i>
<i>Efectos alterados en la capa de ozono de la estratosfera</i>	<i>21</i>
<i>Calidad del aire afectada por los cambios en la frecuencia o la intensidad de los incendios forestales</i>	<i>22</i>
<i>Mayor exposición a problemas por el aire interior</i>	<i>22</i>
<i>Consecuencias en la producción y la eficiencia de la energía.....</i>	<i>24</i>
<i>Las condiciones meteorológicas extremas pueden afectar los sistemas de monitoreo del aire.....</i>	<i>24</i>
<i>Interacciones de las deposiciones de sulfuro, nitrógeno y mercurio en los ecosistemas</i>	<i>24</i>
<i>Otras consecuencias</i>	<i>24</i>
Garantizar el agua limpia y segura para todas las comunidades.....	25
<i>Infraestructura de agua y energía</i>	<i>25</i>
<i>Consecuencias del cambio climático en la calidad del agua</i>	<i>25</i>
<i>Inundaciones por tormentas intensas y aumento del nivel del mar cada vez más frecuentes.....</i>	<i>27</i>
<i>Cambios en los ecosistemas acuáticos y en la composición y distribución de las especies</i>	<i>28</i>
<i>Conocimiento científico y datos consistentes para respaldar la toma de decisiones</i>	<i>29</i>
Proteger y revitalizar las comunidades	29
<i>Restaurar y preservar la tierra</i>	<i>29</i>
<i>Gestión de materiales sostenibles</i>	<i>30</i>
Garantizar la seguridad de las sustancias químicas para las personas y el medioambiente	31
<i>Utilización de sustancias químicas tóxicas</i>	<i>31</i>
<i>Almacenamiento de sustancias químicas tóxicas.....</i>	<i>32</i>
<i>Exposición a sustancias químicas tóxicas por actividades de demolición o renovación:</i>	<i>32</i>

Aplicar las leyes ambientales y garantizar el cumplimiento	32
Instalaciones y operaciones administradas de la Región 3 de la EPA	33
<i>Oficina de Filadelfia, ubicada en 4 Penn Center, Filadelfia, Pensilvania</i>	34
<i>Centro de Ciencia Ambiental (ESC) ubicado en 701 Mapes Road, Fort Meade, Maryland</i>	34
<i>Oficina local de Wheeling ubicada en 1060 Chapline Street, Wheeling, Virginia Occidental</i>	35
<i>Oficina del Programa de la Bahía de Chesapeake ubicada en 1750 Forest Drive, Annapolis, Maryland</i>	35
CAPÍTULO 3: Medidas prioritarias	36
<i>Medidas prioritarias durante el año fiscal 2022</i>	<i>40</i>
1. Implementar la herramienta contra inundaciones y vulnerabilidades de la Lista de Prioridades Nacionales (NPL) de la Región 3 de la EPA:	40
2. Reforzar la infraestructura resistente al clima.	42
3. Desarrollar y mantener la resistencia al clima costero mediante recursos de carbono azul	44
4. Incluir a las tribus de la Región 3 en un diálogo significativo sobre la adaptación y resistencia al cambio climático.	46
5. Implementar la Directiva climática del Programa de la Bahía de Chesapeake.....	48
6. Considerar las vulnerabilidades climáticas en sitios Superfund.	50
7. Finalizar la estrategia de implementación de iniciativas de mitigación de desastres en la Región 3.	52
8. Actualizar la herramienta de apoyo para tomar decisiones del programa de exploración y evaluación del aumento del nivel del mar (SEA)	53
<i>Medidas prioritarias durante el año fiscal 2023</i>	<i>55</i>
9. Evaluar la vulnerabilidad en el monitoreo del aire.	55
10. Respalda las instalaciones federales con objetivos de resistencia.	56
11. Favorecer el conocimiento y la implementación de mejores prácticas de gestión (BMP) de resistencia al clima.	57
12. Involucrar a las comunidades Superfund en las actividades relacionadas con el clima.	59
13. Asociarse con el Consejo Regional de Ciencias para realizar seminarios web orientados al clima para audiencias internas y externas.....	60
14. Crear la capacidad de resistencia en comunidades de justicia medioambiental/justicia social para la planificación del cambio climático.....	61
15. Desarrollar la curva de datos de Nueva generación-Intensidad-Duración-Frecuencia (NGIDF) para la Región 3 de la EPA.....	63
16. Aumentar la colaboración regional y nacional para garantizar la uniformidad entre los enfoques y las herramientas de asignación para la evaluación de las vulnerabilidades.....	64
<i>Medidas prioritarias durante el año fiscal 2024</i>	<i>65</i>
17. Convocar a un “Taller de asociaciones de cuencas” para abordar la adaptación al cambio climático a nivel de la cuenca.....	65
18. Desarrollar un plan anual de compromiso y un conjunto de herramientas con recursos de comunicación y compromiso.....	67
19. Convocar a una reunión trimestral con las jurisdicciones de la Región 3 para coordinar las cuestiones climáticas en el Atlántico Medio.....	69
20. Comprensión avanzada e interacción con los socios sobre los impactos de los desperdicios de alimentos sobre el medioambiente y los usos beneficiosos de la aplicación del compostaje en el suelo.	70

21. Proyecto piloto para optimizar la coordinación entre agencias de los esfuerzos de resiliencia climática con apoyo federal en Baltimore.	71
22. Comprender las consecuencias del almacenamiento o secuestro de carbono en la toma de decisiones a nivel local.	72
23. Desarrollar un marco de trabajo para la planificación estratégica y de múltiples escalas para la restauración de humedales costeros.	74
24. Revisión de la adaptación de asociaciones y subvenciones.	77
25. Avances innovadores en el monitoreo de lagos y humedales con imágenes y modelado con aprendizaje automático.	78
26. Desarrollar un modelo de temperatura de la red de arroyos de escala fina para la cuenca de la bahía de Chesapeake.	80
27. Extender el Programa Regional de Monitoreo de Humedales.	81
28. Ofrecer capacitación a ECAD y ORC para incorporar consideraciones de adaptación al cambio climático en los casos de cumplimiento.	82
CAPÍTULO 4: Garantizar el aire limpio y saludable para todas las comunidades	83
Evaluación de la vulnerabilidad programática relacionada con el aire	83
Oportunidades para la toma de medidas contra el cambio climático	83
<i>Compromiso comunitario</i>	84
<i>Subvenciones y otra ayuda financiera</i>	85
<i>En la división de aire y radiación</i>	86
<i>Calidad del aire y adaptación</i>	87
29. Mantener una comunicación abierta con las partes interesadas de la comunidad para compartir recursos e identificar inquietudes climáticas.	88
CAPÍTULO 5: Garantizar el agua limpia y segura para todas las comunidades	89
División de Aguas	89
Oficina del Programa de la Bahía de Chesapeake	90
Evaluación de la vulnerabilidad programática relacionada con el agua	91
Trabajo actual relacionado con el clima	92
<i>Infraestructura de agua y energía</i>	92
<i>Consecuencias del cambio climático en la calidad del agua</i>	93
<i>Inundaciones por tormentas intensas y aumento del nivel del mar cada vez más frecuentes</i>	94
<i>Cambios en los ecosistemas acuáticos y en la composición y distribución de las especies</i>	95
Oportunidades para la toma de medidas contra el cambio climático	95
30. Centrar las medidas de protección y reparación para crear y mantener cuencas y ecosistemas resistentes.	96
31. Elaborar “módulos estándar del clima” específicos de la Región 3 de la EPA para cada unidad de trabajo de la División de Aguas.	98
32. Promover estudios de casos exitosos de adaptación al cambio climático en la herramienta del Centro de recursos de adaptación (ARC-X) de la EPA.	99
CAPÍTULO 6. Proteger y revitalizar las comunidades	100
Superfund y División Manejo de Emergencias	100
División de Tierras, Productos Químicos y Redesarrollo	100
Oportunidades para la toma de medidas contra el cambio climático	101

33. Priorizar las evaluaciones de administración a largo plazo (LTS) de las instalaciones sujetas a medidas correctivas en virtud de la RCRA, ubicadas en las llanuras aluviales.....	103
34. Desarrollar la adaptación al cambio climático en las subvenciones para brownfields.....	104
CAPÍTULO 7: Garantizar la seguridad de las sustancias químicas para las personas y el medioambiente.....	105
Oportunidades para la toma de medidas contra el cambio climático	105
35. Incorporar las consideraciones climáticas en las subvenciones del Programa de prevención de la contaminación (P2).....	106
36. Proteger a las abejas polinizadoras utilizando la Gestión Integrada de Plagas.....	107
37. Evaluar las consecuencias de episodios climáticos inusuales en la “deriva de rocío” de pesticidas.....	108
CAPÍTULO 8: Aplicar las leyes ambientales y garantizar el cumplimiento.....	110
División de Garantía de Cumplimiento e Implementación y Oficina del abogado regional	110
Oportunidades para la toma de medidas contra el cambio climático	111
<i>Aprovechamiento de la identificación, los datos y las herramientas para integrar la adaptación.....</i>	<i>111</i>
<i>Incorporar la adaptación en la resolución de las medidas de implementación.....</i>	<i>112</i>
<i>Cumplimiento con los requisitos regulatorios de adaptación.....</i>	<i>112</i>
Oportunidades para la toma de medidas contra el cambio climático	113
38. Usar EJ Screen como herramienta dirigida a la inspección de la implementación.....	114
39. Aumentar el uso de tecnologías para medir grandes áreas, a fin de identificar en cuáles enfocarnos.....	115
40. Priorizar la inspección de instalaciones que generen un posible impacto en la EJ y la adaptación al cambio climático, a través de la iniciativa de identificación de vertederos.....	116
CAPÍTULO 9: Mitigación del cambio climático en la Región 3 de la EPA.....	117
Antecedentes	117
Garantizar el aire limpio y saludable para todas las comunidades	119
Garantizar el agua limpia y segura para todas las comunidades.....	120
Proteger y revitalizar las comunidades	121
Garantizar la seguridad de las sustancias químicas para las personas y el medioambiente	122
Aplicar las leyes ambientales y garantizar el cumplimiento	122
Conclusión	123
CAPÍTULO 10: Aprovechar y utilizar la ciencia para tomar decisiones relacionadas con la resistencia al cambio climático.....	124
Ciencia aplicada.....	124
Colaboración para optimizar la generación de conocimiento.....	125
Oportunidades para la toma de medidas contra el cambio climático	127
Resumen de las medidas principales:	129
CAPÍTULO 11: Formación de los líderes climáticos del futuro.....	130
Formación y desarrollo de capacidades.....	130
Contratación y mantenimiento de líderes climáticos.....	132
Compromiso externo con la formación y el desarrollo de capacidades	132
41. Evaluar los recursos y el plan de estudios en el desarrollo de capacidades.....	134
42. Elaborar una estrategia de contratación y retención para desarrollar experiencia y liderazgo en la fuerza laboral de la Región 3 de la EPA.....	135
43. Desarrollar la capacidad externa.....	136

CAPÍTULO 12: Estrategia de comunicación y participación	137
Trabajo conjunto	137
Escucha a las comunidades vulnerables	137
Compromiso descendente y ascendente.....	138
CAPÍTULO 13: Instalaciones y operaciones administradas de la Región 3 de la EPA.....	141
Mejoras en las instalaciones	142
Prácticas de adaptación al cambio climático nuevas y mejoradas.....	142
Consideraciones futuras.....	143
Apéndice A: Medidas prioritarias interrumpidas	144
Referencias	152
Paratexto final.....	156

AGENCIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE ESTADOS UNIDOS
WASHINGTON, D. C. 20460

12 de septiembre de 2022



ADMINISTRADOR ADJUNTO

Prefacio

El cambio climático está amenazando a las comunidades de todo el país. Cada año, millones de estadounidenses sienten los efectos destructivos del cambio climático cuando hay cortes de energía, los ríos y lagos se secan, las viviendas se destruyen por incendios forestales y las comunidades se inundan por los huracanes. Las comunidades desfavorecidas son especialmente vulnerables a la crisis climática y tienen mayores probabilidades de experimentar los efectos negativos para la salud y el medioambiente de los episodios de clima extremo.

La administración Biden-Harris está afrontando activamente la crisis climática, mientras también promueve la justicia ambiental. Como parte del enfoque en todo el gobierno, la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. se ha comprometido firmemente a tomar las medidas necesarias para proteger la salud de los seres humanos y el medioambiente, y a aumentar la resistencia de todo el país a pesar del cambio climático.

El compromiso con la toma de medidas de la EPA se refleja en el Plan estratégico para los años fiscales 2022-2024 y en el Plan de medidas para la adaptación al cambio climático. En ambos documentos, se presentan las medidas prioritarias que tomará la Agencia para garantizar que sus programas, políticas y operaciones sigan siendo eficaces en las condiciones climáticas futuras, mientras trabajamos para asistir a los estados, los territorios, las tribus y las comunidades en la mejora de sus propias capacidades de adaptación y resistencia a las consecuencias del cambio climático.

Desde inundaciones en sitios Superfund hasta incendios forestales que provocan la contaminación del aire y el aumento del nivel del mar que afecta la calidad del agua y la infraestructura, la EPA abordará con audacia las consecuencias del clima en los programas y las comunidades a las que presta servicio. Reconocemos la importancia de las colaboraciones con los gobiernos tribales, estatales y locales en la implementación eficiente, eficaz y equitativa de las estrategias de adaptación al cambio climático. Nuestros planes se fundaron y mejoraron con la información que recibimos en las sesiones de escucha que llevamos a cabo para incluir a estos y otros asociados mientras elaborábamos estos planes.

Para asegurarnos de que estuviéramos abordando la crisis climática de manera integral, cada uno de nuestros programas nacionales y de nuestras oficinas regionales elaboró Planes individuales de implementación de la adaptación al cambio climático en los que se explica como logrará la EPA

los objetivos que rigen para toda la Agencia y que se describen en el Plan general de medidas de adaptación al cambio climático. En estos planes se explica la forma en que los programas y las regiones integrarán la adaptación al cambio climático en sus programas, colaboraciones y operaciones. También se indica cómo ayudarán a los socios a desarrollar su resistencia y capacidad para adaptarse, mientras proporcionan beneficios adicionales como la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes, y la promoción de la salud pública, el crecimiento económico y la justicia climática. Si bien la EPA tiene una función importante en la reducción de emisiones, ese no es el objetivo principal de estos planes. De hecho, debemos concentrarnos en la mitigación y la adaptación al clima para garantizar que nuestro país y las comunidades prosperen en una época de cambio climático.

Como parte de esta iniciativa, facultaremos a nuestro personal y a los socios mediante una mayor concientización de cómo el cambio climático puede afectar nuestra capacidad colectiva para implementar programas eficaces y resistentes. También les proporcionaremos la capacitación, las herramientas, la información y el soporte técnico para tomar decisiones informadas e integrar la adaptación al clima en nuestro trabajo.

La EPA trabajará para modernizar sus programas de asistencia financiera con el fin de fomentar inversiones para la resistencia al clima en todo el país. Nos concentraremos en garantizar que las inversiones financiadas en virtud de la Ley de Infraestructura Bipartidista, la Ley de Reducción de la Inflación y otros programas gubernamentales resistan a las consecuencias del cambio climático. Por último, a medida que tengamos mayor conocimiento y las consecuencias se sigan extendiendo, nuestra respuesta también evolucionará. Trabajaremos para compartir estos desarrollos y mejorar la capacidad de resistencia colectiva de nuestro país.

Las medidas esbozadas en estos planes de implementación reflejan el compromiso de la EPA en el desarrollo de la capacidad de cada comunidad para anticipar, prepararse, adaptarse y recuperarse de los efectos cada vez más destructivos del cambio climático. Junto con nuestros socios, trabajaremos para crear un país próspero y saludable, que resista los efectos cada vez mayores del cambio climático. Esto es vital para el objetivo de la EPA de proteger la salud de los seres humanos y el medioambiente, y garantizar el éxito a largo plazo de nuestra nación.



Janet G. McCabe

Declaración del administrador regional del Atlántico Medio de la EPA sobre la adaptación al cambio climático

Como muchos de ustedes, recuerdo cuando aprendía sobre los gases de efecto invernadero en la escuela primaria, una época en la que quitar la nieve de la calzada era una tarea habitual en invierno y las inundaciones eran tan infrecuentes como un terremoto en la costa este. Sin duda, los tiempos han cambiado para nosotros en la Región del Atlántico Medio como en casi todas partes del mundo.

Algunas de las 10 regiones de la EPA están teniendo muy poca agua y esto produce escasez del servicio, incapacidad para cosechar los cultivos e incendios forestales. Aquí, en la Región 3, tenemos el problema contrario: demasiada agua. Los aumentos de las precipitaciones extremas pueden provocar inundaciones que ocasionan la destrucción de la propiedad, la devastación de los medios de sustento y la muerte.

Las noticias recientes lo dicen: inundaciones devastadoras en Virginia Occidental y Filadelfia; tornados en el área suburbana de Maryland; intrusión de agua salada que contamina el agua potable en Delmarva; cambios de temperatura, lluvias, plagas y enfermedades que afectan los cultivos en Pensilvania; temperaturas que en nuestras ciudades hacen que los días de verano no sean simplemente insoportables sino inseguros; aumento del nivel del mar que está provocando la erosión de las playas de Delaware, la desaparición de las islas históricas habitadas de Chesapeake y la incapacidad de la Marina para llevar a cabo y respaldar operaciones en Virginia, la base naval más grande del mundo.

El clima al que hemos estado acostumbrados ya es no es un indicador confiable de lo que podemos esperar en el futuro. Es por eso que estamos intensificando nuestro trabajo para minimizar las causas y proteger a las personas y al medioambiente de su impacto, con especial énfasis en nuestras comunidades más vulnerables.

Este Plan de implementación de la adaptación al cambio climático es una respuesta de la Región 3 al [Decreto Ejecutivo 14008, “Cómo abordar la crisis climática tanto en forma local como internacional”](#) del presidente Biden y a la orden del Administrador Regan en el [Plan nacional de medidas de adaptación al cambio climático de la EPA](#). En nuestro plan incorporamos la adaptación al clima en todo lo que hacemos en la EPA y, al mismo tiempo, trabajamos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

El plan consta de cinco objetivos generales que guían nuestras medidas: 1) reforzar la infraestructura de la comunidad y la capacidad de recuperación en caso de desastres; 2) mejorar el estado de la cuenca y del ecosistema; 3) proporcionar capacitación y difusión; 4) elaborar mapas y herramientas; y 5) buscar innovación en el respaldo del programa y de las decisiones.

En el plan se presentan docenas de medidas de adaptación según estos objetivos, tales como garantizar que las instalaciones municipales de agua potable y de aguas residuales puedan resistir a las consecuencias del clima; comprender cómo el proceso de limpieza Superfund a lo largo de nuestras costas se puede adaptar a marejadas ciclónicas más intensas; promover humedales naturales en ríos y bahías para protegerlas de las marejadas y almacenar carbono; y trabajar con nuestros socios para proteger la Bahía de Chesapeake.

Ante todo, el objetivo es que nuestro plan esté orientado a los resultados y a la adopción de medidas. Realizaremos un seguimiento de las medidas presentadas en este plan y trabajaremos en estrecha colaboración con nuestros socios para mejorar la capacidad de recuperación para todos. Los invitamos a que nos acompañen en esta iniciativa ya que estamos todos en esto.



Adam Ortiz

Administrador regional

Agradecimientos

Este documento estuvo a cargo de los miembros de la organización Climate Collaborative de la Región 3 de la EPA:

Miembros y coordinadores del comité directivo de *Climate Collaborative*

Leslie Gillespie-Marthaler, *encargada/coordinadora profesional principal**

Matt Konfirst, *subencargado/subcoordinador profesional principal**

Cathy Magliocchetti, *subencargada/subcoordinadora profesional principal**

Dave Campbell, *Comité directivo**

Stacie Driscoll, *Comité directivo*

Mike Dunn, *Comité directivo**

Cristina Fernández, *Comité directivo*

Karen Melvin, *Comité directivo*

Laura Mohollen, *Comité directivo**

Chad Nitsch, *Comité directivo*

Alison Riley, *coordinadora**

Bo Williams, *coordinador**

Miembros de *Climate Collaborative*

Jim Belzer*

Emily Bertram

Alice Chow

Garth Connor

Katie Davis

Paul Entwistle

Carol Febbo

Megan Fitzgerald

Megan Goold

Kristen Hall*

Walter Higgins

Amy Johansen

Bill Jenkins*

Cathleen Kennedy*

Kathrina Konfirst

Paula Krall

Andrew Kreider*

Kelly Krock

Eve Luken-Day

Su Ly

Clinton McCrowey

Serena Nicols

Nathaniel O'Neal

Elizabeth Ottinger

Angela Padeletti

Hunter Pates

Samantha Rachko

Brian Rehn

Aviva Reinfeld*

Maryanne Ruiz

Gail Scott

Kelly Shenk

Ryan Stephens

Andrew Taylor*

Lisa Trakis*

Virginia Vassalotti

Ken Virtue

Donna Weiss*

Mark Wejrowski*

Erin Willard*

Patti Kay Wisniewski

Lauren Zarrillo

Kyle Zieba*

**Responsable jerárquico*

CAPÍTULO 1. Introducción

El cambio climático está aquí. Según el Programa de Investigación del Cambio Global de EE. UU., el clima de la Tierra está calentándose más rápido que en cualquier otro momento de la historia de la civilización moderna, principalmente por las emisiones de gases de efecto invernadero que atrapan el calor debido a la combustión de combustibles fósiles, la deforestación, los desperdicios alimentarios y los cambios en la utilización del suelo. El impacto puede verse a diario en todo el país: los niveles del mar están aumentando; las tormentas intensas son cada vez más frecuentes y las temperaturas extremas siguen batiendo récords. Cada uno de estos efectos puede dañar la salud de seres humanos, los medios de sustento de nuestras comunidades y la infraestructura y ecosistemas críticos que satisfacen nuestras necesidades en la región del Atlántico Medio y el país.

Este documento es la respuesta de la Región 3 de la EPA al Decreto Ejecutivo 14008, “[Cómo abordar la crisis climática tanto en forma local como internacional](#)” del presidente Biden, y la orden del administrador Regan de la EPA de actualizar los planes de implementación regionales, como se indicó en el [Plan de medidas de adaptación al cambio climático 2021 de la EPA](#). Este plan se diseñó intencionalmente para adecuarse al [Plan estratégico de la EPA \(años fiscales 2022-2026\)](#), mejorar la capacidad de la Región 3 de la EPA para respaldar estos objetivos estratégicos y facilitar nuestra aptitud para informar el progreso relacionado con esos objetivos. Asimismo, este documento guarda coherencia con los principios y objetivos descritos en el [Marco Nacional de Resiliencia Climática](#), lanzado en septiembre de 2023 por el gobierno de Biden.

El Plan de implementación de la adaptación al cambio climático (CAIP) de la Región 3 de la EPA es un documento dinámico que se actualizará en forma periódica para mostrar el progreso en cuanto

a las medidas prioritarias diseñadas para mejorar la resistencia al clima en la región. Este plan se centra principalmente en la adaptación, que significa tomar medidas para prepararse y adaptarse a las consecuencias, tanto actuales como proyectadas, del cambio climático. Sin embargo, la Región 3 de la EPA también está tomando medidas para abordar la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GHG) en sus intentos por mitigar el cambio climático. Estos dos conceptos están estrechamente vinculados con la lucha contra los efectos del cambio climático. A medida que se reducen las emisiones de GHG, se espera que los intentos por reducir los efectos nocivos también disminuyan, pero hasta que podamos lograr reducciones significativas del dióxido de carbono (CO₂) atmosférico a nivel mundial, debemos planificar,

Definiciones

La adaptación al cambio climático o adaptación climática significa tomar medidas para prepararse y adaptarse a las consecuencias actuales y previstas del cambio climático.

Capacidad de adaptación: es la capacidad de un ser humano o de un sistema natural para adecuarse al cambio climático (incluso a la variabilidad y a los extremos del clima) moderando los daños potenciales, aprovechando las oportunidades o afrontando las consecuencias.

Resistencia al clima: por lo general, esta se puede definir como la capacidad de un sistema para seguir funcionando ante la agresión del cambio climático y adaptarse para estar mejor preparado para efectos climáticos futuros.

Mitigación del cambio climático: se refiere a las medidas para limitar la magnitud y la tasa de cambio climático futuro mediante la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

prepararnos y actuar para reducir las consecuencias perjudiciales que ya están ocurriendo a una velocidad sin precedentes.

En este plan se reconoce que no solo nuestros recursos y ecosistemas naturales esenciales son vulnerables a los efectos del cambio climático, sino que ciertas poblaciones y comunidades pueden ser especialmente vulnerables a las consecuencias del clima. Uno de los principios que rigen los esfuerzos

de la EPA para integrar la adaptación al clima a sus medidas cotidianas establece planes de adaptación para priorizar a las personas, los lugares y las infraestructuras que son más vulnerables a los efectos adversos del clima.

A finales de 2021, tras los decretos ejecutivos del presidente Biden sobre el cambio climático y la justicia ambiental, y bajo la dirección de nuestra administradora regional, la Región 3 de la EPA comenzó a analizar los datos disponibles para identificar áreas preocupantes de la justicia ambiental de suma prioridad, algunas de las comunidades más afectadas a nivel ambiental en el Atlántico Medio. A medida que impulsemos un esfuerzo multimedia para abordar las injusticias existentes, trabajaremos con estas comunidades para ayudarles a aumentar la capacidad de adaptación y resistencia a las consecuencias del cambio climático usando herramientas y recursos existentes. Estas iniciativas se complementarán con actividades de asistencia en caso de desastres cuyo fin es mitigar el impacto de acontecimientos climáticos extremos (por ejemplo, el huracán Sandy) con un método de soluciones orientadas a la comunidad.

Poblaciones vulnerables

Los niños, las embarazadas, los ancianos, las minorías, los pobres, las personas con discapacidad y con enfermedades preexistentes, las personas con acceso limitado a la información y las tribus y comunidades indígenas.

Tratados tribales y derechos reservados

Según la Constitución, los tratados con las naciones tribales son parte de la ley suprema de la tierra. Estos establecen conjuntos únicos de derechos, beneficios y condiciones para las tribus que elaboran los tratados y que aceptaron ceder millones de acres de sus tierras natales a Estados Unidos. A cambio, las naciones tribales recibieron el reconocimiento de los derechos de propiedad de la tierra y los recursos, así como protecciones federales. Los derechos establecidos en los tratados tribales tienen la misma validez legal que los estatutos federales, deben recibir la más plena consideración e integrarse en todo el trabajo colectivo de la EPA. Los derechos reservados son los derechos que conservan las tribus, que no se otorgaron expresamente a Estados Unidos en los tratados. El tratado y los derechos reservados, como los derechos de caza, pesca y recolección, entre otros, se pueden encontrar dentro y fuera de las tierras de las reservas. Las agencias deben considerar el tratado y los derechos reservados en la elaboración e implementación de planes de adaptación al cambio climático para proteger estos derechos y garantizar que los organismos cumplan con sus obligaciones legales y reglamentarias, y con otras prioridades de la misión, mientras trabajamos para combatir la crisis climática.

En septiembre de 2021, la EPA se unió a otros 16 organismos federales para firmar un [Memorando de Entendimiento](#) (MOU) en el que las partes se comprometían a identificar y proteger inicialmente los derechos de los tratados tribales en los procesos regulatorios y de toma de decisiones. En consecuencia, la EPA considerará y protegerá el tratado y los derechos reservados en la elaboración e implementación de planes de adaptación al cambio climático por medio de la intensificación de consultas, la capacitación adicional del personal y los requisitos de presentación de informes anuales.

La adaptación eficaz al cambio climático se diseñará e implementará con una participación significativa de todas las partes de la sociedad. Esto es lo que nosotros llamamos justicia climática. Como tal, este plan se compartió públicamente y se sometió a tareas de coordinación y difusión deliberada para garantizar que incluya la participación significativa de todas las partes de la sociedad. A medida que este plan se implemente, la Región 3 de la EPA identificará, asistirá e interactuará con las poblaciones y comunidades que son más vulnerables a los efectos del cambio climático.

La Región 3 de la EPA y sus socios están en una posición excepcional para tomar medidas eficaces contra el cambio climático mediante el marco que ya empleamos para lograr nuestras misiones respectivas: promover, incentivar e implementar. La *promoción* incluye una amplia variedad de iniciativas voluntarias ya ejemplificadas mediante asociaciones en la región. La *incentivación* utiliza nuestros recursos colectivos mediante flujos de financiación nuevos y existentes, como la [Ley de Inversión en Infraestructura y Empleo \(IIJA\) \(ley pública 117-58, también conocida como la “Ley de Infraestructura Bipartidista”\)](#) y la [Ley de Reducción de la Inflación \(ley pública 117-169\)](#). Asimismo, al aplicar los criterios de resistencia al cambio climático a esos recursos de financiamiento junto con la asistencia técnica para facilitar e implementar prácticas que se adapten al clima, es posible desarrollar principios de adaptación y resiliencia climática en los proyectos de infraestructura, siempre que sea posible. La *implementación* implica la actualización de nuestras políticas, regulaciones y guías a lo largo del tiempo para garantizar que se lleven a cabo estas prácticas. Estos métodos se respaldan mediante la identificación de las necesidades y oportunidades de

La Ley de Inversión en Infraestructura y Empleo (IIJA)

La Ley de Inversión en Infraestructura y Empleo (IIJA, o ley de Infraestructura Bipartidista [BIL]) es una inversión histórica en mejoras de la infraestructura hídrica, iniciativas de limpieza por la contaminación y oportunidades de trabajo necesarias para transformar a las comunidades de todo el país. Gran parte de la ayuda federal que se proporciona en virtud de la IIJA ampliará los programas de préstamos y subvenciones existentes de la EPA, como los programas del Fondo rotativo estatal y las subvenciones para brownfields. También se proporcionará mediante la creación de nuevos programas de financiamiento con una tasa de interés baja, principalmente para las tribus y las comunidades rurales o desventajadas. Con esta afluencia significativa de capital de la IIJA, será más importante que nunca para la EPA (y para nuestro estado y socios tribales y locales), invertir en proyectos de infraestructura resistentes para tolerar el cambio climático en las próximas décadas.

La Región 3 de la EPA tomará medidas para garantizar que los resultados de las inversiones en infraestructura que se realicen con fondos de la IIJA sean resistentes a los efectos del cambio climático. La Región 3 de la EPA analizará oportunidades para integrar las consideraciones respecto del cambio climático en los programas de asistencia financiera, por ejemplo, al cubrir puestos clave de liderazgo en el Subgrupo de Infraestructura Resistente (RISC) de la EPA, a fin de expandir el apoyo a proyectos en los que se busca aumentar la resistencia al cambio climático, mientras proporciona beneficios adicionales para la salud pública, la mitigación de gases de efecto invernadero y la reducción de otros contaminantes,. La Región 3 de la EPA también proporcionará asistencia técnica a los destinatarios de los fondos de la IIJA para ayudarlos a realizar inversiones en infraestructuras que puedan adaptarse al clima.

información para colaborar y coordinar con los socios, así como las iniciativas para avalar la ciencia y la investigación.

En los capítulos siguientes del plan, se identifican las vulnerabilidades programáticas clave (*consulte el capítulo 2*) y las medidas que se tomarán para abordar las consecuencias del cambio climático a lo largo del tiempo. Las medidas prioritarias son aquellas que se elevarán para el seguimiento por parte de la Oficina de Política de la EPA y se identifican en el *capítulo 3*. En los programas principales se identificaron las medidas adicionales y estas se describen en los capítulos 4 a 13. Cada una de las medidas presentadas en este plan por lo general se incluyen en uno de los cinco objetivos generales que estableció la Región 3 de la EPA, como se ilustra a continuación.

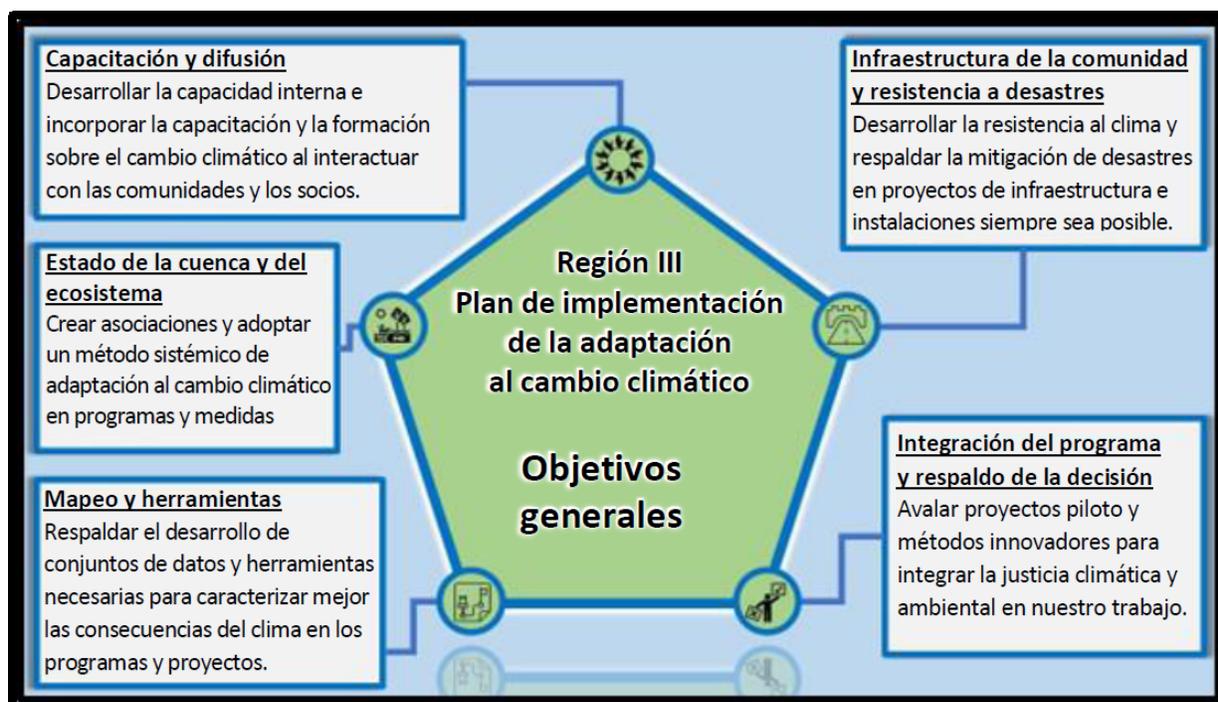


Figura 11. Objetivos generales de la adaptación al cambio climático de la Región 3 de la EPA.

Ley de Reducción de la Inflación (IRA)

La Ley de Reducción de la Inflación (IRA) fue convertida en ley el 16 de agosto de 2022 y representa la acción más significativa adoptada por el Congreso en relación con la energía limpia y el cambio climático en la historia del país. Redefine el liderazgo estadounidense en cuanto a confrontar la amenaza existencial de la crisis climática y establece una nueva era de innovación e ingenio estadounidenses para reducir los costos de los consumidores e impulsar la economía global de la energía limpia.

Con la Ley de Reducción de la Inflación (IRA), la EPA mejorará las vidas de millones de estadounidenses al reducir la contaminación en los vecindarios donde residen, trabajan, juegan y van a la escuela estas personas. Además, se acelerarán los esfuerzos de justicia medioambiental en las comunidades que se ven ampliamente afectadas por la contaminación desde hace mucho tiempo y se afrontarán los máximos retos relacionados con el clima al generar puestos de trabajo y entregar seguridad energética.

Las inversiones de la IRA impulsarán importantes reducciones de las emisiones en la próxima década a través de programas que también dispondrán las bases para una descarbonización a largo plazo de los sectores difíciles de reducir. La IRA hace inversiones históricas en acciones climáticas que se prevé que reduzcan aproximadamente 40 % las emisiones de los EE. UU. para 2030 y, a la vez, apoyan a las comunidades marginadas y la base industrial de energía limpia. La EPA tendrá una función principal en ofrecer estos programas. La Agencia recibió \$41.5 mil millones en fondos apropiados.

Además de las medidas específicas que abordan las consecuencias del cambio climático, en el plan se presentan las estrategias interprogramáticas de la Región 3 de la EPA para:

- Abordar la mitigación climática (*consulte el [Capítulo 9](#)*)
- Integrar la ciencia en la base de nuestros esfuerzos por combatir el cambio climático (*consulte el [Capítulo 10](#)*)
- Formar y capacitar a los líderes climáticos internos del mañana (*consulte el [Capítulo 11](#)*)
- Trabajar con nuestros socios para sacar el máximo partido de las tareas colectivas y compartir conocimiento (*consulte el [Capítulo 12](#)*)
- Asegurarse de que la resistencia y la adaptación al cambio climático se incorporen en los objetivos de gestión de las instalaciones de la Región III (*consultar el [Capítulo 13](#)*)

Ante todo, el propósito es que este plan esté orientado a los resultados y a la adopción de medidas. La Región 3 de la EPA llevará un registro de nuestro avance en relación con las acciones prioritarias (*consulte el [Capítulo 3](#)*) y supervisará nuestra capacidad para trabajar con socios y alcanzar los estados finales deseados (por ejemplo, al asociarse con entidades identificadas en el [Panel del Plan de cambio climático de la Región 3](#)). El Plan de implementación de la adaptación climática de la Región III en sí mismo y las medidas que incluye evolucionarán a lo largo del tiempo para garantizar que concentremos los recursos de la Región donde sea necesario y que cumplamos nuestro compromiso de aumentar la resistencia al clima de todos como una parte integral de nuestra misión de proteger la salud humana y el medioambiente en la Región 3 de la EPA.

CAPÍTULO 2. Evaluación de la vulnerabilidad programática regional

Antecedentes

La siguiente es una evaluación de las vulnerabilidades de los programas seleccionados de la Región 3 de la EPA con respecto a las consecuencias del cambio climático. Esta se basa en el trabajo presentado en la Sección 4 del [Plan de medidas de adaptación al cambio climático 2021 de la EPA](#), así como en [otros Planes de implementación de la adaptación al cambio climático](#) que elaboraron las Oficinas de los Programas Nacionales de la EPA (por ejemplo, la Oficina de Aire y Radiación, la Oficina de Administración del Agua, etc.). En esta, se resumen las vulnerabilidades relacionadas con los 7 objetivos del Plan estratégico de la EPA para los años fiscales 2022-2026 relacionados con el objetivo 1: Abordar la crisis climática.

Esta evaluación de la vulnerabilidad también se diseñó según una evaluación anterior que elaboró la Región 3 de la EPA en 2014. Se actualizó para que el Plan de implementación de la adaptación al cambio climático actual refleje los avances de los datos científicos revisados por colegas (efectos del clima) y el criterio profesional de los miembros del personal regional (efectos programáticos). La evaluación de la vulnerabilidad es un proceso continuo. Este plan se ejecutará como un documento dinámico que se actualizará según sea necesario para dar cuenta de nuevos conocimientos, datos y hallazgos científicos sobre los efectos del cambio climático en la misión de la EPA.

Las tendencias climáticas en la Región 3 ([consulte Tendencias climáticas](#)) tendrán consecuencias en sectores ([consulte Impactos sectoriales](#)) y programas específicos de la EPA ([consulte Vulnerabilidades programáticas seleccionadas del cambio climático](#)). Entre los peligros significativos del cambio climático que representan una amenaza para la Región 3 de la EPA, se incluyen los siguientes:



Figura 2.1. Peligros significativos del cambio climático en la Región 3 de la EPA

Descripción de la región

La Región 3 de la EPA, región del Atlántico Medio, presta servicios a Delaware (DE), al Distrito de Columbia (DC), a Maryland (MD), a Pensilvania (PA), a Virginia (VA) y a Virginia Occidental (WV). La Región se extiende particularmente en dos regiones climáticas diferentes, como se indica en el Programa de Investigación del Cambio Global de EE. UU. (USGCRP):ⁱ el noreste (DE, DC, MD, PA y WV) y el sureste (VA). Como resultado, la Región 3 de la EPA se caracteriza por un clima variado, que incluye inviernos nevados, otoños vibrantes y episodios extremos (como tormentas “Nor'easter” y olas de calor) característicos del noreste, así como temperaturas leves y humedad elevada características del sureste. Asimismo, las partes occidentales de la Región 3 de la EPA (secciones de PA Occidental y Virginia Occidental) pueden presentar características climáticas similares a la región del medio oeste de USGCRP.

La geografía de la Región 3 de la EPA abarca diversos tipos de accidentes geográficos, desde las Montañas de los Apalaches, pasando por la meseta Piedmont, hasta las áreas costeras que incluyen ríos mareales, estuarios e islas de barrera. La cuenca de la Bahía de Chesapeake y del río Delaware incluyen una parte importante de los ríos, la costa y los centros poblacionales de la Región, incluso grandes áreas urbanas como Filadelfia, Baltimore y Washington D.C., que albergan poblaciones y comunidades sensibles que son particularmente vulnerables a las consecuencias del cambio climático. Fuera de las áreas urbanas hay arroyos, humedales, zonas altas y bosques con condiciones ecológicas que varían entre prístinas y degradadas. Los sectores agrícola, industrial y residencial en la región utilizan y generan un impacto en los recursos naturales de estos ecosistemas dispares, por lo que el cambio climático puede tener efectos tangibles en las vidas y los medios de sustento de las personas.

Ciertas poblaciones como niños, embarazadas, ancianos, minorías, pobres o personas con discapacidad y con enfermedades preexistentes, personas con acceso limitado a la información, tribus y comunidades indígenas pueden ser especialmente vulnerables a las consecuencias del cambio climático. Además, determinadas comunidades, definidas por la ubicación geográfica u otras características comunes, son particularmente vulnerables, como aquellas que se encuentran en áreas costeras bajas. Con este plan se buscará abordar las vulnerabilidades descritas a continuación para aumentar la resistencia al clima de personas, lugares, ecosistemas e infraestructuras que son las más vulnerables a los efectos adversos del clima.

Tendencias climáticas

El siguiente es un resumen de la variedad de tendencias climáticas y consecuencias sectoriales que se presentan para la Región 3 de la EPA en los Resúmenes Estatales del Clima del USGCRP ⁱⁱ y la Cuarta Evaluación Nacional del Clima ⁱⁱⁱ.

Temperatura: En la Región 3 de la EPA, las temperaturas anuales promedio aumentaron de 1 °F a 2 °F durante el último siglo (poco menos de 1 °F en WV, aproximadamente 1.5 °F en VA, más de 1.5 °F en MD y DC, unos 2 °F en PA, y más de 2 °F en DE). A finales del siglo 21, se prevé un calentamiento en la región sin precedentes históricos. Se prevé que la cantidad e intensidad de episodios de calor extremo aumentará, mientras que las olas de frío extremo serán menos frecuentes.

Precipitaciones: En Virginia Occidental, las precipitaciones anuales y la cantidad de precipitaciones extremas totales han sido superiores al promedio en el siglo 21. Pensilvania también ha tenido un

gran aumento de lluvias fuertes. En la Región 3 de la EPA, se prevé que aumentará la cantidad de precipitaciones en invierno y primavera, así como la cantidad e intensidad de episodios de precipitaciones extremas, lo que representa un mayor riesgo de inundaciones.

Sequía: la sequía es un fenómeno natural que se produce periódicamente en gran parte de la región. Se prevé que debido a las temperaturas más altas aumentará la tasa de pérdida de humedad del suelo durante los períodos de sequía y esto producirá sequías naturales más intensas en el futuro, así como efectos adversos en la agricultura.

Aumento del nivel del mar: el nivel del mar a escala global ha aumentado unas 8 pulgadas desde 1880 y se prevé que aumentará de 1 a 4 pies más para 2100. El aumento del nivel del mar en el área costera de la Región 3 de la EPA ha sido mucho mayor que la tasa global. Por ejemplo, la costa de Delaware ha sufrido el aumento del nivel del mar a una tasa de más de 1 pie por siglo. El aumento del nivel del mar implicará mayor frecuencia, alcance y gravedad de las inundaciones costeras, con probables consecuencias ambientales y económicas importantes, como la erosión de las costas y daños en la propiedad y la infraestructura.

Impactos sectoriales

Problemas de salud: el cambio de clima amenaza la salud y el bienestar de las personas del noreste debido a las condiciones climáticas más extremas, las temperaturas más cálidas, la degradación de la calidad del aire y del agua, y el aumento del nivel del mar. Se prevé que estos cambios ambientales producirán efectos y costos relacionados con la salud, como más muertes, más visitas a la sala de emergencias y hospitalizaciones, y una menor calidad de vida. Se prevé que las consecuencias para la salud variarán según la ubicación, la edad, la salud actual y otras características de las personas y las de comunidades.

Las comunidades rurales son una parte fundamental del patrimonio cultural del sureste y de las industrias pujantes de productos agrícolas y forestales en la región. Se prevé que los episodios de calor extremo y el cambio de los climas estacionales más frecuentes aumentarán los problemas de salud y las vulnerabilidades económicas relacionadas con la exposición en los sectores agrícola, maderero y de fabricación. A finales de siglo, podrían perderse más de 500 millones de horas laborales por las consecuencias relacionadas con el calor extremo. Estos cambios podrían provocar consecuencias negativas en la industria agrícola de trabajo intensivo de la región y agravar problemas sociales existentes en áreas rurales, relacionados con las capacidades limitadas de la comunidad local y las características demográficas, las ocupaciones, las ganancias, la alfabetización y la incidencia de la pobreza.

Los centros de población urbana próximos a las masas de agua locales enfrentan múltiples consecuencias. Los episodios de precipitaciones más frecuentes e intensas que ocasionan inundaciones pueden provocar una peor calidad del aire de los interiores (y problemas de salud relacionados) por el crecimiento de moho y mildiu. El aumento del nivel del mar en áreas más pobladas afectará a los sectores residenciales, comerciales e industriales cuyos hogares, negocios e instalaciones se encuentran a lo largo de ríos y arroyos; esto provocará no solo la desestabilización económica, sino la contaminación del agua potable, la degradación de la calidad del aire de los interiores y otros problemas de salud. El aumento de la contaminación del aire a nivel del terreno y el efecto de la isla de calor empeorarán los problemas de salud que enfrentan las poblaciones que ya resisten al asma y a enfermedades respiratorias relacionadas.

Sistemas naturales: la estacionalidad del noreste es esencial para el sentido de pertenencia de la región y es un motor importante de las economías rurales. Estaciones menos marcadas, con inviernos más leves y condiciones primaverales más tempranas, combinadas con inundaciones más frecuentes ya están alterando los ecosistemas y medioambientes de tal forma que afecta al turismo, a la agricultura, a las actividades forestales, a la biodiversidad y a los paisajes importantes a nivel cultural. Las industrias y el sustento de las áreas rurales de la región corren el riesgo de sufrir más cambios en los bosques, la vida silvestre, la acumulación de nieve y el curso de agua.

El cambio climático transformará los diversos sistemas naturales del sureste, que proporcionan muchos beneficios para la sociedad. Se prevé que el cambio en los extremos de temperatura en invierno, los patrones de los incendios forestales, los niveles del mar, los huracanes, las inundaciones, las sequías y las temperaturas más cálidas de los océanos redistribuirán las especies y modificarán en gran medida los ecosistemas. Como resultado, los recursos ecológicos de los que dependen las personas para su sustento, protección y bienestar están cada vez más en riesgo. Se espera que las generaciones futuras experimenten e interactúen con sistemas naturales que son muy diferentes de los que vemos hoy, incluso mediante cambios en la distribución de plantas medicinales y de importancia a nivel cultural.

Sistemas costeros: la costa y el océano de la región noreste sustentan el comercio, el turismo y la recreación que son importantes para la economía y la forma de vida de la región. Las temperaturas más cálidas de los océanos, el aumento del nivel del mar y la acidificación de los océanos amenazan estos sectores. La capacidad de adaptación de los ecosistemas marinos y de las comunidades costeras influirá en las respuestas a nivel ecológico y socioeconómico, a medida que aumenten los riesgos del clima.

La llanura costera del sureste y las zonas bajas tierra adentro tienen una población en rápido crecimiento, una economía turística, industrias esenciales y recursos culturales importantes que son muy vulnerables a las consecuencias del cambio climático. Los efectos combinados del cambio en las lluvias extremas y del aumento del nivel del mar ya están acrecentando la frecuencia de las inundaciones, lo que afecta los valores de la propiedad y la viabilidad de la infraestructura, particularmente en ciudades costeras. Sin medidas de adaptación importantes, se prevé que estas regiones tendrán inundaciones diarias por marea alta a finales de siglo.

Agricultura: el cambio climático amenaza la productividad agrícola a través de cambios en los patrones de temperatura y precipitación, mayor presión de plagas y enfermedades, deterioro de la salud de los polinizadores, disminución de la cantidad y la calidad de cultivos y forraje, y daños a la infraestructura. Además, la productividad agrícola resulta amenazada por las consecuencias en el suministro de agua y la mayor frecuencia e intensidad de climas extremos, que puede provocar una mayor erosión del suelo y riesgos para el estado del suelo.

Se prevé que el cambio climático afectará a la producción de cultivos reduciendo la cantidad y la calidad de estos, alterando las temporadas óptimas de cultivo y aumentando el riesgo de fracasos y daños. Del mismo modo, la producción de ganado se verá afectada por la disminución de la cantidad y calidad de pastizales y forraje, lo que reducirá la producción de cereal forrajero, afectará la salud del ganado y propiciará la diseminación y resistencia de microorganismos patógenos y parásitos que afectan su desarrollo. Estas consecuencias en la producción de alimento afectan a agricultores y granjeros, y a las comunidades a las que abastecen.^{iv}

Entornos urbanos: los residentes de zonas urbanas enfrentan una exposición desproporcionada a los riesgos acumulados, la falta de espacios abiertos y verdes, el acceso insuficiente al transporte, así como una elevada tasa de asma y envenenamiento por plomo en la infancia. Los centros urbanos del noreste y sus interconexiones son nodos logísticos regionales y nacionales de actividad cultural y económica. Ya se está produciendo un mayor impacto negativo en infraestructuras críticas, economías urbanas y sitios históricos de importancia nacional, y será cada vez más frecuente con el cambio de clima.

Muchas ciudades del sureste son particularmente vulnerables al cambio climático en comparación con las ciudades de otras regiones, y se prevén consecuencias para la infraestructura y la salud humana. La vitalidad y viabilidad de estas áreas metropolitanas, incluidas las personas y los recursos regionales esenciales que se encuentran allí, están cada vez más en riesgo debido al calor, las inundaciones y las enfermedades transmitidas por vectores que ocasiona el cambio climático. Muchas de estas áreas urbanas están creciendo rápidamente y ofrecen oportunidades para adoptar medidas de adaptación eficaces para prevenir las consecuencias negativas futuras del cambio climático.

Reducción de riesgos: muchas comunidades están planificando e implementado medidas de manera proactiva para reducir los riesgos que presenta el cambio climático. La utilización de herramientas de apoyo a la toma de decisiones para la elaboración y aplicación de estrategias de adaptación fundamenta el valor de adoptar soluciones y las dificultades que se siguen presentando. La experiencia adquirida mediante la implementación del proyecto proporciona una base para promover iniciativas de adaptación futuras. Además, las alternativas de emisiones del presente podrían generar futuros climáticos muy diferentes para mediados de siglo en adelante; cuanto mayores sean las emisiones hoy, mayores serán los cambios climáticos y sus efectos mañana. **La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero permite ahora disminuir la necesidad de tomar medidas de adaptación al clima en el futuro.**

Vulnerabilidades programáticas seleccionadas del cambio climático

En la siguiente sección se analiza cómo pueden ser vulnerables los programas ambientales y de salud de los seres humanos de la Región 3 de la EPA cuando se enfrentan a las consecuencias del cambio climático. Esta selección de vulnerabilidades programáticas se presentará en el contexto de los objetivos principales del Plan estratégico de la EPA para los años fiscales 2022-2026. Los problemas descritos aquí no reflejan una lista completa de las vulnerabilidades de los programas de la EPA. La Región 3 de la EPA, en colaboración con otras oficinas y partes interesadas regionales de la EPA, actualizarán de manera periódica la información y el alcance de la evaluación programática de la vulnerabilidad.

Garantizar el aire limpio y saludable para todas las comunidades

Aumento del ozono troposférico

Actualmente, 3 áreas de la Región del Atlántico Medio no cumplen con el estándar de 2015 relativo al ozono, y afectan a más de 12 millones de residentes. En Estados Unidos, el cambio climático, las temperaturas más altas y la circulación de aire más baja provocarán la formación de más ozono, incluso si se mantienen constantes las emisiones de sustancias químicas

formadoras de ozono.^v Según investigaciones recientes, el cambio climático podría provocar aumentos modelizados de las concentraciones de ozono de 2 ppb a 4 ppb para 2050 y de 5 ppb a 8 ppb para 2095, en relación con los períodos históricos.^{vi} Además de las consecuencias directas del cambio de temperatura en la formación de ozono, el aumento en la demanda de energía debido a temperaturas promedio más altas también puede provocar el deterioro de la calidad del aire. Tal vez se necesiten fuentes dentro de la región o a barlovento para implementar medidas de control adicionales que permitan abordar el aumento de las emisiones producto de la creciente demanda de generación eléctrica.

En términos de recursos regionales, será necesaria una mayor colaboración con nuestros estados en la planificación y la elaboración de reglas para abordar cualquier dificultad adicional en el logro de los objetivos o del mantenimiento de estos. Las 3 áreas de la Región del Atlántico Medio que están incumpliendo son las áreas urbanas con poblaciones sensibles: Filadelfia, Washington D. C. y Baltimore. Las temperaturas nocturnas más altas que se prevén en las áreas urbanas como consecuencia del cambio climático y de los efectos intensificados de las islas de calor urbanas, probablemente agravarán los problemas de salud por la contaminación de la capa de ozono en las poblaciones urbanas.^{vii}

El cambio climático también puede aumentar la duración de la temporada de ozono.^{viii} Actualmente, la temporada de ozono es de abril a octubre. Durante este período, se registran y analizan los niveles diarios de ozono. Una mayor duración de la temporada de ozono requeriría un período más prolongado de presentación de informes, lo que se traduce en más tiempo dedicado al análisis de datos en la Región. Los cambios en los patrones climáticos que provocan inversiones también cumplen una función en el aumento de la cantidad de días de ozono. Si bien es más probable que el ozono alcance niveles insalubres en los días calientes de sol en zonas urbanas, también puede alcanzar niveles altos durante los meses más fríos. El viento puede transportar el ozono a largas distancias, por lo que incluso las zonas rurales pueden experimentar niveles altos de ozono.

Efectos alterados en la capa de ozono de la estratosfera

El cambio climático probablemente tendrá consecuencias en el ozono estratosférico. Sin embargo, las interacciones entre el cambio climático y la capa de ozono son complejas. El cambio climático afecta a la capa de ozono mediante cambios en el transporte de sustancias químicas, la composición atmosférica y la temperatura. A su vez, los cambios en el ozono estratosférico pueden tener consecuencias para el tiempo y el clima de la tropósfera. En algunas latitudes, el cambio climático puede agravar los efectos que produce el daño a la capa de ozono en la salud y mitigarlas en otras.^{ix}

Para desarrollar la capacidad de adaptación con respecto a esta vulnerabilidad, es posible que la Región 3 de la EPA deba intensificar la concientización del público sobre los riesgos que supone para la salud la exposición a la radiación ultravioleta (UV), a través de programas de asociación existentes, como SunWise®. El cambio climático también puede ocasionar el aumento en el uso de dispositivos de enfriamiento, como aires acondicionados, que contienen sustancias que reducen la capa de ozono (ODS) o sustitutos de ODS. Como resultado, es probable que la Región 3 de la EPA deba hacer cambios en sus iniciativas actuales de promover programas como GreenChill® y el programa de Eliminación Responsable de Electrodomésticos en el Atlántico Medio.

Calidad del aire afectada por los cambios en la frecuencia o la intensidad de los incendios forestales

En la Región del Atlántico Medio, actualmente existe una área moderada que no cumple con el estándar de partículas en suspensión (PM) 2.5 de 2012 en el condado de Allegheny, PA. Si bien los efectos del cambio climático en los niveles de PM2.5 en el ambiente siguen siendo algo inciertos, existen pruebas que indican que el cambio climático afectará los niveles de PM a través de cambios en la frecuencia o la intensidad de los incendios forestales.^x

Por ejemplo, en 2008, los monitores del área de Norfolk, Virginia, tuvieron niveles de PM2.5, 4 veces el valor estándar en 24 horas ($83 \mu\text{g}/\text{m}^3$), debido a los incendios forestales en Carolina del Norte. Y, en junio de 2023, un sistema climático transportó el humo de los incendios forestales que tuvieron lugar en Canadá por cientos de millas hacia los EE. UU. Como resultado, la calidad del aire se ubicó en las categorías 'No saludable' o 'Deficiente' en las áreas que van desde el Atlántico Medio hasta el Noreste y parte de los Grandes Lagos Superiores. La EPA alentó a las personas que habitan estas áreas a controlar el Índice de calidad del aire (AQI) a lo largo del día y a tomar medidas para reducir la exposición al humo y proteger su salud, en especial, las embarazadas y las personas que padecen afecciones preexistentes, como asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y enfermedades cardíacas.^{xi}

Si bien no puede establecerse con certeza que estos eventos de incendios forestales hayan sido provocados directamente por el cambio climático, el modelado indica que el requisito previo de condiciones de sequía en relación con los incendios forestales puede presentarse con mayor preponderancia en muchas áreas a medida que el clima se calienta, y se espera que dichos eventos se produzcan con una mayor frecuencia en promedio. Estos ejemplos también demuestran el impacto de los incendios sobre los niveles de PM en la región y son un indicador de posibles inquietudes para la salud y el medioambiente.

En 2021, el Centro Interagencial Nacional para Incendio (NIFC) informó 58,733 incendios forestales en el país que quemaron más de 7.13 millones de acres, incluida una serie de incendios devastadores en California durante el verano. En conjunto, los daños por los incendios en la región occidental en 2021 se estimaron en \$10,600 millones de dólares.

El ozono también puede aumentar por el humo de los incendios forestales. Por ejemplo, en un estudio sobre un incendio ocurrido en 2015 se relacionó el episodio con el exceso de ozono en Maryland.^{xii}

Asimismo, el polvo arrastrado por el viento de áreas afectadas por la sequía puede disminuir la calidad del aire. Durante los meses de invierno, el cambio climático también aumenta la frecuencia de las inversiones de temperatura, que pueden atrapar las partículas y producir excesos de partículas finas (PM2.5).

Mayor exposición a problemas por el aire interior

Los problemas ambientales en interiores pueden empeorar y pueden surgir problemas nuevos a medida que el cambio climático altera la frecuencia y la gravedad de las condiciones externas adversas.^{xiii}

Es muy probable que las temperaturas extremas y los eventos de precipitaciones intensas aumenten como resultado del cambio climático^{xiv}, lo cual puede contribuir a problemas ambientales internos en hogares y edificios ocupados en la zona del Atlántico Medio debido al aumento de la humedad, el moho y las inundaciones.^{xv}

Las roturas frecuentes en la capa protectora de un edificio, como resultado de las condiciones climáticas extremas, provocadas por el cambio climático, pueden derivar en la filtración de agua en el interior, aumentar la humedad y, a su vez, aumentar la exposición al moho y a otros contaminantes biológicos.^{xvi} Asimismo, gran parte de las viviendas en áreas urbanas de la región del Atlántico Medio son más antiguas que en muchas ciudades similares y en ciudades como Filadelfia, donde más de la mitad de las residencias se construyeron antes de 1950.^{xvii} Las viviendas más antiguas son propensas a tener problemas de moho y mildiu, y a menudo carecen de sistemas modernos de control del clima para ayudar a los residentes a afrontar el calor extremo y la mala calidad del aire del interior.

Los residentes pueden climatizar los edificios para tener mayor comodidad y ahorrar energía. Si bien, por lo general, se deben fomentar estas medidas, esto puede provocar menos ventilación y más contaminantes ambientales en espacios cerrados, a menos que se tomen medidas para preservar o mejorar la calidad del aire del interior.^{xviii} La EPA preparó una guía práctica para mejorar o mantener la calidad del aire en los interiores durante las mejoras energéticas en los hogares o la remodelación en hogares unifamiliares y escuelas. Es probable que se deban revisar la guía y los protocolos de la EPA para que incluyan consideraciones estatales y locales de los cambios climáticos previstos. Asimismo, en estos programas tal vez se deba estrechar la colaboración con otras agencias para abordar las necesidades de capacitación y de desarrollo de la fuerza de trabajo de propietarios, administradores y demás empleados de los edificios, y elaborar nuevos mecanismos de seguimiento para evaluar la eficacia de las técnicas de climatización y remodelación relacionadas con la calidad del aire en los interiores.

Los cambios en la aparición, la evolución y las áreas geográficas de plagas, microorganismos infecciosos y vectores de enfermedades pueden provocar la modificación de los patrones de exposición a pesticidas en espacios cerrados, mientras los ocupantes y propietarios de edificios responden a nuevas plagas.^{xix}

Los cambios en el clima también pueden empeorar la calidad del aire exterior, que se infiltra en los espacios cerrados. Los niveles de dióxido de carbono (CO₂) más altos y las temperaturas más cálidas pueden aumentar la presencia de alérgenos respiratorios del exterior que se pueden infiltrar en los espacios interiores. Las temperaturas más cálidas y el cambio de los patrones climáticos pueden provocar incendios forestales más frecuentes y fuertes. El humo y otras partículas contaminantes que se generan en el exterior, como en incendios forestales y tormentas de polvo pueden infiltrarse en los espacios cerrados y aumentar los niveles de partículas en espacios cerrados.

La Región del Atlántico Medio incluye varias áreas urbanas grandes, en donde el riesgo de enfermedades y muerte por calor extremo y olas de calor es muy probable que aumente. Por ejemplo, en el siglo 20, Filadelfia tuvo un promedio de 4 días al año de temperaturas superiores a 95 °F, pero a finales del siglo XXI, esa cifra subió a más de 50 días al año.^{xx} Los ancianos y las personas con problemas de salud preexistentes son particularmente vulnerables.^{xxi} Una mayor frecuencia de temperaturas extremas puede provocar cortes de energía eléctrica, lo que genera una mayor exposición a condiciones potencialmente peligrosas en espacios cerrados.^{xxii}

La Región 3 de la EPA tal vez deba desarrollar su capacidad de adaptación a estos riesgos para la salud cambiantes y cada vez mayores, a través de sus programas de calidad del aire en espacios cerrados, recursos y extensión, y asistencia al público. Las asociaciones entre la Región 3 de la EPA y las partes interesadas, como gobiernos estatales y locales, organizaciones sin fines de lucro, etc., deberán

fortalecerse para informar a las poblaciones afectadas sobre las opciones de adaptación relacionadas con las temperaturas más altas. Será necesario fortalecer los vínculos entre los programas de eficiencia energética y de calidad del aire en espacios cerrados de la Región para abordar la relación entre la ventilación de los edificios durante las modernizaciones, a fin de ahorrar energía y posibles problemas que puedan surgir en relación con el aire de los espacios cerrados.

Consecuencias en la producción y la eficiencia de la energía

Se espera que las temperaturas más altas aumenten las necesidades energéticas de refrigeración y disminuyan las necesidades energéticas de calefacción. Lo primero implicará un aumento significativo del consumo de electricidad y una demanda máxima más alta. En sí misma, la red eléctrica también es vulnerable a los efectos del cambio climático, como episodios de clima extremo y aumentos de la demanda máxima debido a una mayor temperatura, lo que podría provocar interrupciones del suministro de energía eléctrica.^{xxiii} Los modelos actuales indican que los episodios de calor probablemente intensificarán la carga máxima de la red eléctrica estadounidense, como la interconexión de OJM, que presta servicios a los seis estados de la Región 3 de la EPA.^{xxiv} Las zonas urbanas del Atlántico Medio y las poblaciones sensibles, como los ancianos, son particularmente vulnerables a los cortes de energía durante episodios de clima extremo, como olas de calor.

Las condiciones meteorológicas extremas pueden afectar los sistemas de monitoreo del aire

Las condiciones meteorológicas extremas, como vientos fuertes, inundaciones y relámpagos, podrían provocar daños en los sistemas de monitoreo de aire ambiental y RADNET en la Región 3 de la EPA. También es un problema la pérdida de datos si no es posible acceder físicamente a los monitores por un largo tiempo. La Región deberá seguir destinando recursos para garantizar que se puede acceder y se pueden operar los monitores de manera segura. Los cambios en las condiciones meteorológicas (es decir, el aumento de las temperaturas, los cambios en la circulación, las inversiones) podrían alterar el lugar donde se producen las concentraciones máximas. Por lo tanto, podrían afectar la adecuación de la red de monitoreo del aire y la capacidad de la EPA para modelizar de forma eficaz la calidad futura del aire y proporcionar información útil al público. A medida que el clima sea cada vez menos predecible y más dinámico, la capacidad de la EPA para manejar estos parámetros de agravamiento se deteriorará, mientras aumenta el riesgo de episodios extremos y es más difícil obtener predicciones.

Interacciones de las deposiciones de sulfuro, nitrógeno y mercurio en los ecosistemas

Si bien existen pocas comprobaciones científicas sobre este tema, se están llevando a cabo más investigaciones para comprender mejor cómo los patrones de la deposición atmosférica de sulfuro, nitrógeno y mercurio, con cambios previstos en el clima y el ciclo de carbono, afectan el crecimiento del ecosistema, los cambios de las especies, la composición química de las aguas superficiales y la bioacumulación y metilación de mercurio.^{xxv} Los efectos potenciales podrían tener consecuencias en la eficacia de la protección del ecosistema de los programas de reducción de las emisiones ofrecidos por la Agencia.

Otras consecuencias

La modelización de la incertidumbre significa que puede ser difícil, por no decir imposible, anticipar las necesidades cambiantes de justicia ambiental y otras comunidades vulnerables de nuestra región. Probablemente habrá consecuencias económicas para los residentes y las

empresas, que actualmente no podemos prever. La EPA deberá desarrollar su propia capacidad, flexibilidad y resistencia interna para propiciar comunidades más resistentes.

Garantizar el agua limpia y segura para todas las comunidades

Infraestructura de agua y energía

El deterioro de la infraestructura hídrica agrava el riesgo climático que enfrenta la sociedad. Se prevé que los episodios de precipitaciones extremas aumentarán en un clima más cálido y puede provocar inundaciones más fuertes y un mayor riesgo de fallas en la infraestructura de algunas regiones. El diseño de la infraestructura, el funcionamiento, los principios de financiamiento y las normas reglamentarias por lo general no justifican el cambio climático. En la gestión actual de riesgos, normalmente no se considera el impacto de extremos combinados (presencia simultánea de varios eventos) y el riesgo de falla de la infraestructura en cascada.^{xxvi} Las interdependencias en sectores de infraestructura crítica como agua, energía, transporte y telecomunicaciones (y problemas de seguridad climática relacionados) pueden provocar fallas en cascada durante episodios de clima extremo e interrupciones relacionadas con el clima.^{xxvii}

Gran parte de la infraestructura del noreste, como los sistemas de drenaje y alcantarillado, los recursos de protección contra inundaciones y tormentas, los sistemas de transporte y el suministro de energía está cerca del final de su vida útil prevista.^{xxviii} Además de la infraestructura antigua, muchos sistemas hídricos del noreste también se gravan debido al aumento de la población y a la competencia entre las necesidades hídricas para uso agrícola, municipal, recreativo y de los ecosistemas. Las precipitaciones extremas pueden agravar los problemas existentes en muchas ciudades del noreste, especialmente los desbordamientos de los sistemas de alcantarillados combinados. La construcción y el mantenimiento de la infraestructura de agua potable y de alcantarillado son costosos, y el cambio climático puede representar una nueva serie de dificultades en el diseño de mejoras en la infraestructura de agua potable, aguas residuales y aguas pluviales del país.

Además, una parte importante de la infraestructura energética de la región se encuentra cerca de costas densamente pobladas y bahías afectadas por las mareas del noreste, desde centrales eléctricas hasta refinerías de petróleo e instalaciones que reciben suministros de petróleo y gas. El aumento de los niveles del mar probablemente ocasionará pérdidas directas, como daños en los equipos debido a inundaciones o erosiones, así como efectos indirectos, como los costos de aumentar el nivel de recursos vulnerables o de construir instalaciones nuevas tierra adentro. Si bien casi el 70 % de la costa del noreste tiene cierta capacidad física para el cambio dinámico, se estima que el 88 % de la población del noreste vive en accidentes geográficos costeros desarrollados, que tienen una capacidad limitada para adaptarse naturalmente al aumento del nivel del mar.^{xxix}

Para que los sistemas del noreste sean resistentes al tipo de interrupciones relacionadas con el clima extremo que la región ha experimentado recientemente (y el tipo de interrupciones previstas para el futuro), se requieren inversiones nuevas y considerables en infraestructura.^{xxx}

Consecuencias del cambio climático en la calidad del agua

Los aumentos previstos de la temperatura del aire y la modificación de los patrones de precipitaciones tendrán efectos directos en la calidad del agua, incluso cambios en los cursos de agua, la temperatura del agua y la intrusión de agua salada,^{xxxi} así como en la respuesta de proliferaciones de nutrientes, sedimentos, patógenos y cianobacterias.^{xxxii} Las consecuencias

en la calidad del agua dependen de la interacción entre los cambios que ocasiona el clima en las prácticas de manejo de la masa de agua y del agua específica de la cuenca, y los cambios en la utilización del suelo. Entre los cambios que ocasiona el clima, se incluyen los siguientes:

- Cambios en los cursos de agua, como los ocasionados por las fluctuaciones en los niveles de agua subterránea en acuíferos poco profundos, que repercuten en la eficacia de la eliminación de contaminantes por parte de los microorganismos.
- La intrusión de agua salada en ríos y acuíferos, agravada por el aumento del nivel del mar, las marejadas ciclónicas y la modificación de las escorrentías de agua dulce en las zonas costeras^{xxxiii}.
- El aumento de precipitaciones intensas que producen una carga más frecuente de contaminantes en las masas de agua^{xxxiv}.
- El exceso de escorrentías y la erosión del suelo en las tierras de cultivo agrícola que provocan problemas de producción y consecuencias corriente abajo en la calidad de los recursos de agua, como eutrofización e hipoxia.
- Mayor riesgo de proliferación de algas debido a la persistencia más prolongada de temperaturas cálidas del agua, junto con aumentos episódicos de la carga de nutrientes.^{xxxv}
- Las temperaturas más cálidas del aire y del agua aumentan la capacidad de supervivencia de los patógenos de transmisión hídrica.^{xxxvi}

Un problema específico relacionado con la calidad del agua en el Atlántico Medio es la intrusión de agua salada en el río Delaware. La cuenca del río Delaware abarca más de 13,500 millas e incluye un río y una bahía de 330 millas de largo que drena partes de Nueva York, Pensilvania, Nueva Jersey y Delaware. Más de 15 millones de personas dependen de sus recursos hídricos para consumo de agua potable y uso en el sector industrial y agrícola. Los cambios en la temperatura del aire y del agua que ocasiona el clima, los patrones de precipitaciones y el nivel del mar pueden producir consecuencias negativas para la calidad del agua, como cambios en la salinidad del río.

La Comisión de la cuenca del río Delaware monitorea la ubicación de la “línea de sal” a lo largo del río Delaware mareal, a medida que fluctúa en respuesta a los cambios de caudal, que diluyen o concentran los cloruros en el río. La ubicación de la línea de sal cumple una función importante para la calidad del agua de la cuenca del río Delaware y los programas de gestión de sequías, ya que el agua salobre que se desplaza corriente arriba desde la Bahía de Delaware durante condiciones de bajo caudal y sequía, aumenta las concentraciones de cloruro de sodio en suministros públicos de agua, lo que implica un problema de salud pública.^{xxxvii} A medida que el agua salada se desplaza río arriba, también aumenta los costos de control de la corrosión para los usuarios de aguas superficiales, sobre todo para la industria, y puede aumentar los costos de tratamiento para los proveedores públicos de agua. Los niveles de salinidad también afectan a los organismos acuáticos.

La ubicación normal de la línea de sal es la desembocadura de la Bahía de Delaware en la milla 67 del río. Sin embargo, a veces se desplaza hacia el norte. Durante los meses de verano de 1999, la línea de sal se desplazó a la milla 88 del río, y durante la sequía record de la década de 1960 llegó a su ubicación más alejada registrada corriente arriba, en la milla 102 del río, a tan solo 8 millas por debajo de importantes bocas de agua potable en Pensilvania y Nueva Jersey. El aumento del nivel del mar provoca posibles desplazamientos hacia el norte más frecuentes y constantes de la línea de sal.

Inundaciones por tormentas intensas y aumento del nivel del mar cada vez más frecuentes^{xxxviii}

Desde mediados del siglo 20, la cantidad de días al año con precipitaciones muy fuertes ha aumentado más en la región noreste de EE. UU. que en cualquier otra parte del país, y se prevé que esta tendencia continuará hasta el final del siglo.^{xxxix} En la Región 3 de la EPA, las precipitaciones y las escorrentías de la superficie relacionadas probablemente sean mucho mayores en las estaciones de invierno y primavera. Las tormentas intensas más frecuentes pueden provocar inundaciones localizadas que repercuten en las comunidades urbanas, agrícolas, rurales y desfavorecidas. Estas consecuencias se agudizan a lo largo de la costa, donde el aumento del nivel del mar agrava la amenaza de inundaciones.

Las áreas urbanas están en riesgo de que haya grandes cantidades de personas evacuadas y desplazadas, e infraestructura dañada debido a los episodios de precipitaciones extremas y a las inundaciones recurrentes, que posiblemente requieran labores considerables de respuesta a emergencias y el análisis de un compromiso a largo plazo de reconstrucción y adaptación. Gran parte de la infraestructura urbana en la Región 3 de la EPA como los sistemas de drenaje y alcantarillado, los recursos de protección contra inundaciones y tormentas, los sistemas de transporte y el suministro de energía, está cerca del final de su vida útil prevista. Las interrupciones relacionadas con el clima solo agravarán los problemas existentes con la infraestructura antigua.

Las inundaciones pueden afectar desfavorablemente la productividad agrícola. Las precipitaciones más intensas aumentaron el riesgo de algunos tipos de inundaciones interiores, especialmente en valles, donde las personas, la infraestructura y la agricultura tienden a concentrarse. Con poca redundancia en su infraestructura y, por lo tanto, resistencia económica limitada, muchas comunidades rurales tienen pocas capacidades para afrontar los cambios relacionados con el clima.

Las personas pobres, los ancianos, las personas históricamente marginadas, los inmigrantes recientes y las personas aisladas a nivel lingüístico o social, así como las poblaciones con problemas de salud preexistentes son más vulnerables a los episodios de precipitaciones e inundaciones debido a su capacidad limitada para prepararse y afrontar tales situaciones.

En la Región 3 de la EPA, el aumento del nivel del mar también condujo a la duplicación o triplicación de inundaciones por marea alta en algunos lugares, lo que provocó efectos más persistentes y frecuentes (las llamadas inundaciones perjudiciales) durante las últimas décadas. Cuando está acompañado de marejadas ciclónicas, el aumento del nivel del mar puede generar riesgos graves de inundación, con efectos consiguientes en la salud física y mental de las poblaciones costeras.

Además de las consecuencias en la propiedad y la infraestructura, las instalaciones y los recursos culturales que sustentan el turismo y la recreación en la costa (como estacionamientos, pabellones y pasarelas), así como los paisajes culturales y las estructuras, y los sitios históricos, tendrán un mayor riesgo de sufrir inundaciones por marea alta, marejadas ciclónicas e inundaciones a largo plazo. En algunos lugares, estas estructuras importantes a nivel cultural y social también sustentan la actividad económica; por ejemplo, muchas comunidades de pescadores dependen de muelles pequeños y otra infraestructura del puerto para sus actividades de pesca, por lo que existe un mayor riesgo de alteración considerable si estos desaparecen por el aumento del nivel del mar y de la frecuencia de tormentas. Además, la preservación de paisajes culturales y la mitigación de los riesgos de inundaciones en estructuras y sitios históricos implica proteger expresiones de cultura intangibles, como tradiciones orales, arte, comportamientos, ceremonias, prácticas, conocimiento y técnicas tradicionales.

Cambios en los ecosistemas acuáticos y en la composición y distribución de las especies

Los ecosistemas acuáticos incluyen ríos, arroyos y humedales que no registran mareas, medioambientes marinos y humedales costeros. La Región 3 de la EPA incluye toda la Bahía de Chesapeake, que en sí misma tiene 11,684 millas de costa, más que toda la Costa Oeste de Estados Unidos.^{xi}

Los ríos, arroyos y humedales que no registran mareas afrontan un conjunto complejo de desafíos de gestión y requisitos de adaptación debido al cambio climático. Los cambios en las tasas de precipitaciones y en las dinámicas de las aguas subterráneas alterarán la hidrología, y la composición química del agua, en tanto que los cambios atmosféricos alterarán la temperatura. Cuando todo esto se combine, afectará a las comunidades biológicas de los ecosistemas acuáticos. Los factores agravantes que deben explicarse son los cambios en los ecosistemas terrestres y la superficie cubierta; por ejemplo, la cantidad, la composición y la conectividad de los bosques de las zonas altas, las llanuras aluviales y las zonas ribereñas que afectarán la integridad física y biológica de estas aguas.

El aumento del nivel del mar plantea un conjunto complejo de desafíos de gestión y requisitos de adaptación a lo largo de la costa. Por ejemplo, en la Bahía de Chesapeake, se prevé que el nivel del mar aumentará más de 1 pie a mediados de siglo y más de 2 pies a finales de siglo (en un contexto de nivel medio-bajo).^{xii} El hundimiento de la tierra produce tasas de aumento del nivel del mar que son sustancialmente mayores que el promedio global y que están entre las más altas de EE. UU. fuera de Luisiana. La combinación de hundimiento de la tierra y aumento del nivel del mar amenaza a partes de las ciudades, islas habitadas, humedales mareales y otras zonas bajas. El cambio climático también puede afectar el volumen de la Bahía, la distribución de salinidad y la circulación, como afectarán los cambios en las precipitaciones y las escorrentías de agua dulce. Estos cambios producirán efectos en la disminución de oxígeno estacional y las tareas para reducir la escorrentía de nitrógeno que emiten los equipos agrícolas en las masas de agua.

Las aguas más cálidas de la Bahía de Chesapeake dificultarán la supervivencia de las especies del norte, como hierbas marinas y almejas, pero a la vez permitirán que las especies del sur y las especies invasivas que se transportan en el agua de lastre de los barcos se trasladen y modifiquen la mezcla de especies que se capturan y deben controlarse. Asimismo, las aguas más ácidas, producto del aumento de los niveles de dióxido de carbono, dificultarán el desarrollo de las conchas de las ostras y complicarán la recuperación de las especies esenciales.

Los humedales costeros a menudo migran en dirección a tierra, desaparecen o cambian de tipo en respuesta al aumento del nivel del mar mediante la acumulación. El denso desarrollo costero a menudo está protegido por el escudo protector de la costa, que impide el desplazamiento de humedales y produce la pérdida de humedales sumergidos. La vegetación acuática sumergida (SAV) también protege a las costas de la erosión, mejora la calidad del agua y proporciona un hábitat para diversos organismos. Sus poblaciones son susceptibles al aumento de las temperaturas del agua y a las alteraciones en la calidad de esta debido al cambio climático. Los humedales costeros y la SAV son esenciales para proporcionar barreras a las marejadas ciclónicas, preservando la calidad del agua estuarina y sustentando los hábitats de peces y vida silvestre importantes a nivel económico. La preservación y restauración de los humedales costeros puede ayudar a absorber el dióxido de carbono de la atmósfera, lo que tiene un impacto positivo en las emisiones de gas de efecto invernadero; en cambio, la pérdida de humedales produce la liberación de carbono adicional en la atmósfera.

Conocimiento científico y datos consistentes para respaldar la toma de decisiones

La temperatura del agua, las precipitaciones y el nivel del mar son variables críticas en casi todo lo que hace la Región en el programa hídrico, desde el establecimiento de normas de calidad del agua, el desarrollo de cargas diarias máximas totales (TMDL) y la emisión de permisos del Sistema Nacional de Eliminación de Descargas de Contaminantes (NPDES) para contribuir con la creación de infraestructuras de tratamiento de agua potable y de aguas residuales. Al contar con mejores datos e información sobre qué tanto y qué tan rápido aumentará la temperatura, qué tan intensas serán las tormentas y qué tan alto y qué tan rápido subirá el nivel del mar, la Región 3 de la EPA podrá cumplir sus responsabilidades legales y reglamentarias. El desarrollo de métodos científicos congruentes y conjuntos de datos consistentes que respalden las decisiones de la política a largo plazo sobre las evaluaciones de la vulnerabilidad y el plan de adaptación al cambio climático ayudará a fundamentar estas decisiones.

Proteger y revitalizar las comunidades

Restaurar y preservar la tierra

El aumento de las inundaciones y del nivel del mar pueden incrementar el riesgo de liberación de contaminantes en sitios vulnerables sujetos a medidas correctivas en virtud de la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA), sitios Superfund, brownfields, sitios con pérdidas en tanques de almacenamiento subterráneo (LUST), otros sitios contaminados y vertederos. Las inundaciones debido a tormentas más intensas y frecuentes, y a episodios de tormentas extremas podría afectar el desplazamiento y el manejo de sustancias contaminantes. El aumento del nivel del mar puede provocar la inundación y la intrusión de agua salada, lo que puede afectar el rendimiento de los mecanismos de restauración y producir el desplazamiento de sustancias contaminantes a zonas costeras. También se podría producir el desplazamiento de contaminantes después de un corte prolongado de energía eléctrica en sitios de limpieza, cuyos sistemas de bombeo y de tratamiento dependen de la electricidad de la red.

El impacto puede ser más grave en los sitios en donde aún no terminó la limpieza. Sin embargo, también pueden ser vulnerables los sitios que tengan residuos después de una limpieza y las instalaciones habilitadas en las que se realiza el tratamiento de materiales peligrosos. Los sitios con remedios de contención o tratamiento en el sitio, que se encuentran en la llanura aluvial de una masa de agua superficial de 100 o 500 años o dentro de la zona de aumento del nivel del mar, 1.5 metros sobre la marea alta son de especial preocupación en la Región 3 de la EPA. Los sitios de sedimento con remedios de cobertura *in situ* son vulnerables a los cambios de los patrones de las inundaciones y a la resuspensión y deposición del sedimento contaminado. Las inundaciones debido a tormentas y al aumento del nivel del mar podrían hacer peligrar las tareas de revitalización de la tierra, incluso la generación de energía renovable, las limpiezas más ecológicas y los proyectos de revitalización ecológica, así como otros planes de reutilización o redesarrollo de brownfields y sitios Superfund completos.

El aumento de la temperatura ambiental y el calor extremo pueden afectar el diseño y el funcionamiento de los sistemas de restauración. Los sitios de limpieza con residuos en el lugar, fitorremediación o una capa vegetal pueden ser vulnerables en áreas que experimentan sequías o en zonas en las que cambia la tolerancia climática de las plantas. Las tasas de crecimiento reducido durante las olas de calor podrían afectar el éxito de las tareas de reparación

o revitalización, y la pérdida excesiva de vegetación podría provocar la erosión. Los hábitats costeros, de los arroyos y de las cimas de las montañas son ejemplos de ecosistemas de la Región 3 de la EPA que son vulnerables a los aumentos de la temperatura ambiente.

A medida que las tormentas e inundaciones aumentan en frecuencia y gravedad, las respuestas ante emergencias por la liberación de materiales peligrosos y derrames de petróleo también aumentarán. En la Región 3 de la EPA las posibles vulnerabilidades son las dificultades financieras y la capacidad de respuesta del personal de respuesta a emergencias y del grupo corporativo de soporte de respuesta. Las estrategias actuales de planificación para emergencias y de contención de sustancias químicas en instalaciones petroleras y plantas químicas pueden no ser suficientes. La capacidad actual de los vertederos también puede ser insuficiente para manejar el aumento en la eliminación de los residuos peligrosos y municipales que se generan en episodios de tormentas extremas. La disponibilidad de la infraestructura de los servicios públicos y del transporte puede ser limitada como resultado de un mayor efecto en esos sistemas. Los cortes de energía eléctrica y las carreteras bloqueadas pueden dificultar las respuestas a emergencias.

Las unidades con permiso de la RCRA también pueden sufrir consecuencias potenciales. Las actividades como la quema al aire libre pueden verse afectadas por el aumento de vientos o precipitaciones que evitan que se produzcan quemaduras previstas. Los efectos en la demora de la quema podrían requerir una mayor capacidad de almacenamiento (es decir, más unidades permitidas). Las instalaciones con embalses superficiales permitidos que sufren inundaciones tal vez deban habilitar estanques de emergencia con uso prolongado, lo que ocasiona posibles problemas relacionados con las regulaciones sobre eliminación en tierra y los compuestos orgánicos volátiles. Las pilas de residuos permitidas según la RCRA también pueden ser difíciles de almacenarse, lo que implica más controles para mantener una gestión adecuada.

Gestión de materiales sostenibles

La gestión de materiales sostenibles (SMM) incluye la pérdida y desperdicios de alimentos, que generan casi el ocho por ciento (8 %) de las emisiones de gases de efecto invernadero.^{xlii}

Más de un tercio de los alimentos que se producen en los Estados Unidos jamás se ingieren,^{xliii} lo que implica el desperdicio de los recursos que se utilizan para producirlos y genera un volumen elevado de impacto medioambiental, lo que incluye la inseguridad alimentaria, una de las inquietudes de la justicia medioambiental. Asimismo, los alimentos que se desperdician más adelante en la cadena de suministro generan un mayor impacto que los alimentos que se pierden o desperdician antes de ese momento, dado que el impacto es acumulativo^{xliv}. En este sentido, los alimentos que se pierden durante la producción principal incluyen a los recursos utilizados para desarrollar los alimentos, en tanto que los alimentos que se desperdician en la etapa de consumo incluyen los recursos que se utilizan para desarrollar, procesar, empaquetar, almacenar y distribuir los alimentos hasta el punto en que el alimento llega al consumidor.

Los desperdicios de alimentos son el único material más común que se arroja en vertederos y se incinera en los Estados Unidos, y representa el 24 % y el 22 % de los residuos sólidos municipales (MSW) en vertederos y combustibles, respectivamente.^{xlv} Cuando los alimentos y otros materiales orgánicos se descomponen en un vertedero, se emite metano, lo que contribuye al calentamiento global. Los vertederos de residuos sólidos municipales son la tercera fuente más importante de emisiones de metano en los Estados Unidos,^{xlvi} y se estima que un 58 % de las

emisiones de metano que se liberan a la atmósfera procedentes de estos vertederos corresponden a desperdicios de alimentos^{xlvii}.

El compostaje reduce las emisiones de gases de efecto invernadero al desviar los residuos orgánicos de los vertederos. El uso del compostaje permite secuestrar carbono en el suelo, reducir las emisiones ocasionadas por prácticas agrícolas y reemplazar los productos con uso intensivo de carbono, como los fertilizantes con nitrógeno y la turba.

La aplicación del compostaje también puede mejorar la resiliencia climática. Desarrollar programas de compostaje y aumentar el uso del compostaje en distintos sectores contribuye a que estados, ciudades y comunidades trabajen para alcanzar los objetivos del cambio climático, así como los objetivos establecidos para la reducción de desperdicios, los desvíos de los vertederos, los suelos saludables, los sistemas alimentarios locales y el desarrollo económico.^{xlviii} Aplicar el compostaje también permite mejorar las características físicas, químicas y biológicas de los suelos. Al incorporar el compostaje en los esfuerzos de gestión de recursos del agua, las comunidades impulsan soluciones sostenibles para administrar las escorrentías y la calidad del agua, lo que incluye la adaptación a cambios impulsados por el clima en la hidrología y las escorrentías (por ejemplo, sequías e inundaciones).

El clima cambiante afectará la producción y el rendimiento agrícolas, con lo cual será aún más importante evitar el desperdicio de alimentos y contribuir con la adaptación de las granjas. Asimismo, la tierra en los EE. UU. experimenta la pérdida y erosión de la capa superficial, lo que genera problemas en la calidad del agua, la capacidad de retención del agua, la pérdida de cultivos de alimentos, la salud del suelo y la resiliencia de la comunidad y del ecosistema. Además, si el suelo está degradado, puede liberar carbono. A medida que las comunidades se enfrentan a inundaciones cada vez más frecuentes, temporadas de incendios forestales más extendidas y sequías más intensas, debe abordarse la capacidad de adaptación y resistencia de los suelos.

Asimismo, otros materiales como plásticos, metales y residuos de construcción y demolición deberán gestionarse de manera más sostenible para adaptarse a las demandas cada vez mayores y al suministro cada vez menor. Los residuos de desastres naturales también se pueden desviar de la eliminación en vertederos. Entre las posibles vulnerabilidades se encuentran las siguientes:

- Es probable que las infraestructuras de gestión de materiales orgánicos (por ejemplo, las instalaciones de compostaje) en las comunidades no estén preparadas para resistir los riesgos nuevos o mayores del cambio climático. Esto genera más cantidades de residuos de desastres durante un acontecimiento climático.
- La infraestructura de gestión de residuos sólidos, como las instalaciones de reciclado de materiales, podrían ser vulnerables a las alteraciones relacionadas con el clima, que podrían afectar la eliminación o la gestión de residuos y materiales reciclables (y ocasionar la acumulación de materiales), así como limitar el consumo de productos fabricados con material reciclable.

Garantizar la seguridad de las sustancias químicas para las personas y el medioambiente

Utilización de sustancias químicas tóxicas

El cambio climático probablemente ocasionará cambios en los horarios y el lugar de siembra de los cultivos, lo que a su vez afectará al volumen y al horario de utilización de productos químicos

agrícolas. Este cambio en la utilización de productos químicos agrícolas podría repercutir en las decisiones sobre la gestión de riesgos que se tomen en el Programa de pesticidas y sustancias tóxicas de la EPA, en particular con respecto a la protección de trabajadores agrícolas inmigrantes.

Se espera que los cambios de temperaturas y precipitaciones ocasionen el aumento de mosquitos y de otras plagas controladas con pesticidas regulados. Un aumento relacionado de casos del virus del Nilo Occidental y de otras enfermedades que transmiten los mosquitos puede provocar una mayor demanda en el uso de pesticidas para controlar estos vectores de enfermedades. A su vez, esto puede afectar la carga de trabajo del programa de pesticidas de la EPA.

Almacenamiento de sustancias químicas tóxicas

Las inundaciones, debido a tormentas intensas y a episodios extremos más frecuentes, podrían comprometer las estrategias de contención de sustancias químicas en instalaciones petroleras e instalaciones de almacenamiento de sustancias químicas tóxicas y pesticidas. Las instalaciones ubicadas en áreas costeras o en la llanura aluvial de una masa de agua superficial de 100 o 500 años son de especial preocupación para la Región 3 de la EPA. Si estas instalaciones no gestionan correctamente el almacenamiento de estas sustancias químicas o las almacenan en sitios con mayor elevación, los episodios de clima extremo que se prevén como resultado del cambio climático pueden provocar la liberación de sustancias químicas tóxicas al medioambiente, incluso a las aguas superficiales a través de las descargas de aguas pluviales.

Exposición a sustancias químicas tóxicas por actividades de demolición o renovación:

Los episodios de clima extremo que probablemente ocurrirán como resultado del cambio climático (por ejemplo, vientos fuertes o precipitaciones intensas) pueden provocar daños en la infraestructura de la comunidad (como escuelas y centros de cuidados de niños), así como en residencias de ancianos. Como resultado, podría haber un mayor riesgo de exposición al plomo, a los asbestos y policlorobifenilos (PCB) si los edificios se remodelan o demuelen como parte de las tareas de recuperación.

Aplicar las leyes ambientales y garantizar el cumplimiento

La EPA protege la salud de los seres humanos y el medioambiente a través de la implementación rotunda y específica de leyes civiles y penales, realizando inspecciones e investigaciones para garantizar el cumplimiento de las leyes y las regulaciones ambientales. El cambio climático puede afectar la manera en que la Región prioriza las iniciativas de implementación. También puede afectar la manera en que la EPA asigna recursos y la capacidad de la Región para inspeccionar, supervisar y garantizar el cumplimiento de las leyes ambientales; esto incluye los poderes coercitivos de la Región para abordar las vulnerabilidades climáticas y promover la adaptación a las condiciones climáticas cambiantes. Por ejemplo, la División de Garantía de Cumplimiento e Implementación (ECAD) tiene la oportunidad de abordar las vulnerabilidades del cambio climático que enfrenta la región haciendo un esfuerzo conjunto para incorporar la adaptación como parte de las negociaciones de conciliación, los proyectos de mitigación y las medidas cautelares, en acuerdos de cumplimiento o en otros contextos relacionados con la implementación.

El cambio climático también genera vulnerabilidades en la capacidad de la Región para desempeñar las funciones de implementación y cumplimiento. Por ejemplo:

- El aumento de los episodios de clima intenso generará una mayor participación de la Región en las tareas de respuesta a desastres y reparación. Esta desviación del personal y de los recursos puede repercutir en las iniciativas de implementación tradicionales (así como en otros programas de la EPA).
- Los episodios de clima extremo y los cambios en los patrones climáticos también pueden contribuir al incumplimiento generalizado de la comunidad regulada. Entre los ejemplos se incluye el aumento de fallas de la infraestructura actual, como cortes de energía eléctrica debido a tormentas o a la gran demanda de enfriamiento y calefacción, plantas de tratamiento de aguas residuales que tienen una mayor cantidad de desviaciones debido a una mayor contribución a plantas que exceden su capacidad de diseño.
- El cambio climático puede perjudicar las actividades de monitoreo y muestreo ambiental en distintos medios que informan las labores de cumplimiento e implementación de la Región. Los episodios de precipitaciones intensas, las inundaciones, los vientos fuertes y los tornados pueden dañar los equipos de monitoreo ambiental y retrasar o evitar la toma de muestras al dificultar el acceso a los sitios. El aumento del nivel del mar y las inundaciones costeras también pueden afectar los puntos de muestreo a largo plazo de la Región 3 de la EPA y sus socios, y puede requerir el establecimiento de nuevos puntos de muestreo. Los métodos y las estrategias de muestreo ambiental pueden verse alterados y requerir modificaciones. Los efectos del cambio climático también pueden introducir sustancias químicas nuevas que antes no se controlaban. Esto puede afectar la capacidad de la Región para garantizar el cumplimiento de los requisitos ambientales por parte de las entidades reguladas y tomar medidas de implementación eficaces si hubiera infracciones.
- Con el aumento de los desastres naturales y los episodios de clima extremo, las partes reguladas tal vez intenten invocar cláusulas de *fuera mayor* con más frecuencia que antes. Las cláusulas de *fuera mayor* pueden aparecer en acuerdos de implementación, como decretos de consentimiento (CD) y pueden afectar las obligaciones o la puntualidad de las medidas cautelares cuando se produce un episodio extraordinario. La EPA deberá analizar con las entidades reguladas cómo responder y cumplir con las obligaciones pese a los episodios anticipados de clima extremo.

Instalaciones y operaciones administradas de la Región 3 de la EPA

Las amenazas del cambio climático incluyen un aumento de las temperaturas extremas, las sequías, la intensidad de las precipitaciones y la contaminación del ozono a nivel del suelo, que afectarán a los empleados y las instalaciones de la Región 3 de la EPA.

Como se analizó con mayor detalle en la subsección “[Garantizar el aire limpio y saludable para todas las comunidades](#)”, el cambio climático puede aumentar la exposición a problemas de la calidad del aire interior en nuestros edificios por la humedad y el moho, y exponer a los ocupantes a diferentes plagas, microorganismos infecciosos y vectores de enfermedades, así como a los pesticidas que se aplican para combatirlos.

Los días de calor intenso más frecuentes podrían provocar un aumento de enfermedades relacionadas con el calor en nuestros empleados, especialmente en los empleados mayores y los

trabajadores que realizan trabajos de campo que no pueden minimizar su exposición limitando el esfuerzo y el tiempo que pasan al aire libre debido a los requisitos de la tarea. Asimismo, los días calientes de verano pueden empeorar la contaminación del aire, sobre todo en áreas urbanas, y poner en peligro la salud de empleados vulnerables. Esto podría aumentar el ausentismo o disminuir la productividad de nuestro personal.

Se prevé que la mayor frecuencia e intensidad de episodios de precipitaciones intensas que se describen en la subsección “[Garantizar el agua limpia y segura en todas las comunidades](#)” empeorará en el futuro y provocará inundaciones más frecuentes, así como efectos en nuestros sistemas de carreteras y de transporte público.

Las consecuencias del cambio climático, como el aumento de las condiciones meteorológicas severas también pueden afectar el Plan de continuidad de las operaciones (COOP) de la Región, en el que se describen las tareas para prepararse y reaccionar a los problemas que repercuten en el funcionamiento de nuestras instalaciones. Las vulnerabilidades particulares o específicas del sitio se describen a continuación.

Las temperaturas más altas probablemente ocasionarán un aumento del consumo y del costo de la electricidad en nuestro edificio por el uso de aires acondicionados. Este aumento del consumo podría ocasionar problemas en la red de suministro de energía y generar bajas de tensión, apagones y la necesidad de utilizar generadores de energía de respaldo.

Oficina de Filadelfia, ubicada en 4 Penn Center, Filadelfia, Pensilvania

La sede de la Región 3 de la EPA se trasladó a 4 Penn Center a partir de julio de 2022. Aproximadamente el 84 % de la fuerza laboral de la Región 3 de la EPA en Filadelfia usa el transporte público para ir a trabajar. Cualquier alteración en el funcionamiento de este sistema constituye una vulnerabilidad que podría afectar la capacidad de la fuerza laboral para trasladarse a esta ubicación. Ejemplos anteriores incluían la paralización del transporte público en Filadelfia debido a los efectos del huracán Sandy.

Utilización del transporte público por parte de los empleados federales de la Región 3 de la EPA en Filadelfia			
Año calendario	Cantidad de empleados gubernamentales de la EPA en Filadelfia	Cantidad de empleados gubernamentales de la EPA en Filadelfia que utilizan el transporte público	Porcentaje de empleados gubernamentales de la EPA en Filadelfia que utilizan el transporte público
2019	641	539	84 %

Tabla 2.1. Participación en el transporte público de los empleados federales de la Región 3 de la EPA en Filadelfia antes del inicio de la pandemia de COVID-19 en 2020.

Los períodos anteriores de sequía en la cuenca de Delaware provocaron la intrusión de agua salada, lo que causó inquietudes por el suministro de agua potable en el río Delaware de caudal al norte de la ciudad. El aumento previsto del nivel del mar debido al cambio climático puede agravar esta vulnerabilidad en el futuro, lo que podría afectar el agua potable de la Oficina de Filadelfia.

Centro de Ciencia Ambiental (ESC) ubicado en 701 Mapes Road, Fort Meade, Maryland

La vulnerabilidad a las inundaciones del edificio de ciencia ambiental no debería ser un problema. El edificio cuenta con un sistema de escorrentía de las aguas pluviales muy resistente, que dirige el agua de lluvia que cae en aproximadamente el 70 % del sitio hacia un estanque de infiltración

de gran capacidad, que puede recoger todo el volumen producido por una tormenta de 2 años y casi todo el volumen de una tormenta de 10 años antes de que hubiera una descarga.

Oficina local de Wheeling ubicada en 1060 Chapline Street, Wheeling, Virginia Occidental

A pesar de su ubicación actual, que queda a menos de un cuarto de milla del río Ohio, con un área de drenaje aguas arriba de aproximadamente 25,030 millas cuadradas, no se prevé que la inundación de la oficina de Wheeling sea un problema. La oficina se encuentra a más de 50 pies por encima del nivel del río y nunca se vio afectada por inundaciones históricas relacionadas con huracanes en el área de drenaje u otra condición meteorológica severa. Como se indicó antes, las inundaciones localizadas de carreteras aún podrían ser un problema para los aproximadamente 20 empleados de la oficina de Wheeling por su traslado al trabajo y sus viajes de negocio. Debido a que la oficina de Wheeling es menos moderna y con una infraestructura mecánica antigua, sería menos resistente a los cambios drásticos de las temperaturas atmosféricas.

Oficina del Programa de la Bahía de Chesapeake ubicada en 1750 Forest Drive, Annapolis, Maryland

La oficina del Programa de la Bahía de Chesapeake se encuentra en un complejo de oficinas, aproximadamente a 3 millas de una cuenca que contiene más de 150 ríos importantes y arroyos, y drena aproximadamente 64,000 millas cuadradas. Debido al aumento del riesgo de inundaciones, la oficina se trasladó hace poco a un sitio con mayor elevación. Un aumento previsto de la intensidad de los huracanes podría afectar a la oficina debido a su proximidad a la costa. Como se analizó con más detalle en la subsección "[Garantizar el agua limpia y segura para todas las comunidades](#)", el aumento del nivel del mar también es una amenaza para esta instalación, ya que agravará el efecto de las precipitaciones intensas, y el auge de las inundaciones y las marejadas ciclónicas.

CAPÍTULO 3: Medidas prioritarias

[Capítulo 2](#) vulnerabilidades climáticas evaluadas en la Región 3 El resto de este plan está orientado a la adopción de medidas y se centra en las actividades programáticas y programáticas transversales que impulsan la resistencia al clima en el trabajo ambiental de la Región 3.

En este plan, cada medida sigue una plantilla uniforme en la que se describe la medida e incluye las métricas, los desafíos y los beneficios adicionales, y en la que se relaciona la medida con:

- Las amenazas del clima identificadas en la evaluación de la vulnerabilidad (consulte el [Capítulo 2](#))
- Objetivos prioritarios generales
- Los objetivos de desempeño a largo plazo pertinentes del [Plan estratégico de la EPA \(años fiscales 2022-2026\)](#)
- Plazo de la actividad (período en el que la actividad estará vigente)
- Las necesidades específicas de la ciencia, si las hubiera, requeridas para llevar a cabo el trabajo.

Las descripciones adicionales se incluirán en cada plantilla de medidas para proporcionar más detalles cuando sea necesario. Este formato permitirá realizar un control y un seguimiento acorde a medida que se hagan progresos. La plantilla se muestra a continuación:

Título de la medida.

Amenazas del clima:											
Objetivos generales:											
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2			LTPG 3					
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26						
Vulnerabilidad climática											
	<i>(Referencia a temas pertinentes que se abarcan en el capítulo 2)</i>										
Medida											
Descripción:											
Métricas:											
Desafíos del proyecto:											
Beneficios adicionales:											
Correo electrónico del propietario:				¿Trabajo nuevo?				¿Recursos disponibles?			
Necesidades científicas											

Plantilla de medidas de adaptación al cambio climático de muestra

***AL DESPLAZARSE SOBRE UN ICONO DEL DOCUMENTO SE MOSTRARÁ LA DESCRIPCIÓN DE ESTE A PARTIR DE LAS SIGUIENTES LEYENDAS. ***

LEYENDA de las AMENAZAS DEL CLIMA (del [Capítulo 2. Evaluación de la vulnerabilidad](#)):  Mayor contaminación del ozono troposférico,  efectos en la capa de ozono estratosférico,  aumento de las temperaturas extremas,  aumento

de la frecuencia e intensidad de los incendios forestales,  aumento de las temperaturas del agua,  aumento del riesgo de inundaciones,  extremos de precipitación más frecuentes (episodios de precipitaciones o sequías intensas),  aumento de la intensidad de los huracanes,  aumento del nivel del mar,  acidificación de los océanos.

LEYENDA DE LOS OBJETIVOS GENERALES:  Infraestructura de la comunidad y resistencia a desastres,  integración del programa y respaldo de la decisión,  mapeo y herramientas,  estado de la cuenca y del ecosistema,  capacitación y extensión.

LEYENDA DE LOS OBJETIVOS DE DESEMPEÑO: **LTPG 1:** para el 30 de septiembre de 2026, implementar todas las medidas prioritarias del Plan de medidas de adaptación al cambio climático de la EPA, el Programa Nacional 20 y los planes de implementación de la adaptación al cambio climático regionales con el fin de responder a las consecuencias del cambio climático en la salud de los seres humanos y el medioambiente. **LTPG 2:** para el 30 de septiembre de 2026, ayudar, como mínimo, a 400 tribus reconocidas a nivel federal, a tomar medidas para anticipar, prepararse, adaptarse o recuperarse de los efectos del cambio climático. **LTPG 3:** para el 30 de septiembre de 2026, ayudar, como mínimo, a 450 estados, territorios, gobiernos locales y comunidades, sobre todo a aquellas comunidades desfavorecidas y más expuestas al riesgo del cambio climático, a tomar medidas para anticipar, prepararse, adaptarse o recuperarse de las consecuencias del cambio climático.

La Región 3 de la EPA también identificó cinco objetivos generales de adaptación al cambio climático: 1) Infraestructura de la comunidad y resistencia a desastres, 2) Integración del programa y respaldo de la decisión, 3) Mapeo y herramientas, 4) Estado de la cuenca y del ecosistema, 5) Capacitación y extensión. En cada una de las medidas de este plan se abordan uno o más de estos objetivos, que se ilustran en la figura 3.1.



Figura 3.1. En función de las medidas desarrolladas para el Plan de implementación de la adaptación al cambio climático de la Región 3 de la EPA, se identificaron 5 objetivos generales de adaptación al cambio climático. En cada una de las medidas de este plan se abordan uno o más de estos objetivos.

Como medidas prioritarias se seleccionó un subconjunto de medidas elaboradas para el plan y se incluyen en este capítulo. Con las medidas prioritarias se busca abordar los 5 objetivos generales y cubrir una amplia franja de medidas programáticas y programáticas transversales.

Las medidas que no se identifiquen como prioritarias se encontrarán en los capítulos respectivos a lo largo del plan, y la región continuará elaborándolas y controlándolas a medida que progresen. Mientras estas medidas se desarrollan en los años de planificación futuros, también se pueden agregar al conjunto de medidas prioritarias de este capítulo. Para quienes ya pasaron al Capítulo 3, se agregó una anotación a la sección “Cuentas rastreables” de la Medida prioritaria relevante.

En las actualizaciones subsiguientes de este plan, las medidas prioritarias de cada año fiscal incluidas en este capítulo se actualizarán para demostrar el progreso, analizar los desafíos e identificar los cambios que se hubieran realizado a estas medidas desde el año anterior. Las medidas prioritarias se registrarán a nivel público en: <https://www.epa.gov/climate-adaptation/progress-region-3-priority-climate-actions>.

Action Title	Measure	2022	2023	2024	2025	2026
Finalize Region III Climate Adaptation Implementation Plan.		COMPLETED				
Percent completion of final plan.		100%				
Deploy the EPA Region III Climate National Priorities List (NPL) Flooding and Vulnerability Tool.						
Deployment of training- track number of employees trained FY22.		102%				
Development of a SOP for use FY22.		100%	100%			
Refine the users guide for roll out to project managers for full implementation of the tool. (FY24)				20%		
Measure implementation of tool for standard use by tracking number of times utilized (FY24/25).				0%	0%	
Support climate resilient infrastructure.						
Number of water and wastewater systems receiving technical assistance and training, including capacity development, system optimization, climate resilience and operator certification.		100%	0%	0%		
Number of times we share climate tools to states, local governments and water and wastewater systems to help mainstream adaptation and mitigation and encourage investments in resilient infrastructure.		122%	270%	40%		
Number of collaboration opportunities with states.			100%	40%		
Number of loans/dollar amounts in projects for disadvantaged communities related to climate adaptation.			200%	0%		
Build and maintain coastal climate resiliency through Blue Carbon resources.						
Develop the project scope, identify research needs, and submit proposals for funding (FY22).		100%				
Select a partner community, develop an engagement plan and identify partner and community science needs (FY23).		100%	70%	5%		
Create a method for blue carbon assessment, identify relevant datasets and create maps (FY 23/24).			100%	50%		
Share the assessment and mapping results with Bay Program partners and stakeholders (FY24).				0%		
Conduct research and summarize results (FY24/25).				0%	0%	
Develop and implement a communications and engagement plan for input on assessment/research results and implementation plan, finalize research results and develop implementation plan (FY25).				0%	0%	
Engage Region III Tribes in a meaningful dialogue on climate change adaptation and resilience.						
Number of climate adaptation and resilient focused meetings, workshops, webinars, etc. held over a fiscal year.		100%	100%	17%	0%	0%
Count of GAP grants and other available funds used to support climate change adaptation.			100%	100%	0%	0%
Implement the Chesapeake Bay Program Climate Directive.						
Percent of Chesapeake Bay Watershed Agreement Outcomes with management strategies or Logic and Action Plans that incorporate climate risk.		123%	112%	0%		
Assess air monitoring vulnerability.						
Percent of monitors evaluated.			100%			
Number of States/localities that have been issued monitoring network vulnerability recommendations.				0%		
States that have taken action to include adaptation in their 5-year network assessment.				0%		
Support Federal Facilities with resilience goals.						
Number of inspections/effsite compliance monitoring conducted.			100%	0%	0%	
Advance understanding and implementation of climate-resilient Best Management Practices (BMPs).						
Tree BMP Composite. Riparian tree buffers, r/forestation, and other tree plantings will be tracked annually by new acres planted.			401%	0%	0%	0%
Wetlands BMP Composite. New/restored wetlands acres.			1767%	0%	0%	0%
Stormwater BMP Composite. Weighted average performance standard of Stormwater Performance BMPs in inches.			285%	0%	0%	0%
Agriculture BMP Composite. Acres of agricultural land treated with climate-adapted agricultural BMPs.			103%	0%	0%	0%
Livestock BMP Composite. Animal units treated by climate-adapted agricultural BMPs.			133%	0%	0%	0%
Consider climate vulnerabilities at Superfund sites.						
Launch divisional workgroup (FY22)		100%				
Number of workgroup meetings tracked (FY22/23)		100%	100%			
Evaluate existing and any new SOPs/guidance/ BMPs from OLEP (FY22/23)		100%	100%			
If appropriate develop divisional tool (FY23)			100%			
Develop list of NPL sites that are undergoing a Five-Year Review in FY24 and FY25 (FY24)				307%		
Develop a library of vulnerability assessments and sample language to provide support to RPMs in assessing and addressing climate vulnerability at sites. (FY24)				0%		
Engage Superfund communities on climate.						
Evaluation of existing/ new guidance			100%			
Development of template questions or discussion guides			100%			
Finalize the Region 3 Disaster Mitigation Implementation Strategy.		COMPLETED				
Gather input from regional staff.			100%			
Receive Regional Incident Coordination Team (RICT) approval.			95%	100%		
Finalize the document.				100%		

Figura 3.2 – Avance de las medidas prioritarias de la Región 3 de la EPA identificadas para los años fiscales (FY) 2022 a 2026 a partir del primer trimestre del FY24. El seguimiento se encuentra disponible en <https://www.epa.gov/climate-adaptation/progress-region-3-priority-climate-actions> y se actualizan con una frecuencia trimestral.

Medidas prioritarias: finalizar el Plan de implementación de la adaptación al cambio climático de la Región 3

La finalización del Plan de implementación de la adaptación al cambio climático de la Región 3 fue una de las medidas prioritarias del año fiscal 2022. Esta implicó la actualización de la evaluación de la vulnerabilidad climática de 2014, el establecimiento de medidas y de medidas prioritarias para el año fiscal 2022 y 2023, y la coordinación a través de regiones y programas nacionales para eliminar la superposición de esfuerzos e identificar las sinergias.



Medidas prioritarias durante el año fiscal 2022

Implementar la herramienta contra inundaciones y vulnerabilidades de la Lista de Prioridades Nacionales (NPL) de la Región 3 de la EPA:

Amenazas del clima:								
Objetivos generales:								
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2			LTPG 3		
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26			
Vulnerabilidad climática								
	<i>Consecuencias de las marejadas ciclónicas, las inundaciones y las tormentas.</i>							
Medida								
Descripción:	<p><i>Finalizar y ajustar la implementación de la herramienta de mapeo del cambio climático que desarrolló recientemente el ORD en conjunto con la EPA. Esta herramienta se puede utilizar para modelar y predecir las consecuencias relacionadas con las inundaciones en los sitios Superfund para eventos futuros y en tiempo real, a fin de medir los efectos de una tormenta actual.</i></p> <p><i>El resultado previsto de esta medida prioritaria permitirá que el personal de SEMD incorpore de una mejor manera las consideraciones climáticas en su trabajo.</i></p>							
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Implementación del recorrido de capacitación de una cantidad de empleados capacitados. (FY22)</i> • <i>Elaboración de un procedimiento operativo estándar (SOP) para utilizar. (FY22/23)</i> • <i>Ajustar la guía del usuario para que los gerentes de proyectos implementen la herramienta en su totalidad. (FY24)</i> • <i>Medir la implementación de una herramienta de uso estándar según la cantidad de veces que se utilizó. (FY24/25)</i> 							
Desafíos del proyecto:	<i>Finalización de la herramienta. Organización de una capacitación.</i>							
Beneficios adicionales:	<i>Lograr que se identifiquen e implementen remedios más resistentes y adaptables; posibilidad de generar efectos más positivos en las comunidades cercanas relativos al abordaje de las vulnerabilidades climáticas.</i>							
Correo electrónico del propietario:	Mohollen.Laura@epa.gov ; Kennedy.Cathleen@epa.gov		¿Trabajo nuevo?	No	¿Recursos disponibles?	Sí		
Necesidades científicas								
	<i>Soporte permanente de la ORD y del GIS.</i>							

Descripción adicional:

Esta herramienta se ha elaborado como un proyecto conjunto entre la Región 3 de la EPA y la Oficina de Investigación y Desarrollo. La herramienta adopta un enfoque doble y sistemático en la evaluación de la vulnerabilidad climática y ante inundaciones de los sitios y de las comunidades asociadas que forman parte de la Lista de Prioridades Nacionales (NPL) de Superfund. La inundación de sitios de residuos peligrosos podría provocar la liberación de sustancias tóxicas en el agua de la inundación y transportar tierra y sedimentos contaminados a las comunidades cercanas. La mayoría de los sitios contaminados están cerca de viviendas de bajos ingresos con poblaciones ya sobrecargadas. Sin embargo, las evaluaciones de la vulnerabilidad ante inundaciones por lo general se centran en las consecuencias físicas y relacionadas con la infraestructura. Esta herramienta incluye: 1) métricas del nivel de detección para caracterizar las vulnerabilidades de los sitios y de las comunidades de la NPL; e 2) información a nivel comunitario sobre la distribución de contaminantes durante las inundaciones en varios escenarios climáticos para los sitios más vulnerables. Este marco flexible se puede adoptar fácilmente para evaluar los sitios contaminados y las vulnerabilidades de la comunidad al clima, a las inundaciones y a otros peligros naturales. En la evaluación del nivel de detección se utiliza el análisis del GIS para cuantificar las métricas en tres categorías: inundaciones, sedimentos y justicia ambiental. Luego, las métricas se integran en la herramienta de planificación de resistencia de una comunidad con la opción de ponderar las métricas en función de las necesidades prioritarias del usuario. Esta herramienta proporciona a los administradores y las comunidades un medio para prepararse para episodios extremos futuros y proporciona información a los sitios y las comunidades más vulnerables para una mayor evaluación a nivel comunitario. Un SOP claro y un plan de comunicaciones y de capacitación garantizarán que la herramienta se implemente y utilice por completo en la región.

Cuentas rastreables

En la versión de octubre de 2022 del Plan de implementación de la adaptación climática de la Región 3, se planificó esta medida prioritaria para el FY22 y el FY23. Luego, se extendió el trabajo para incluir un ajuste de una guía del usuario para gerentes de proyectos, en tanto que las métricas de implementación se retrotrajeron al FY24 y se extendieron para incluir también el FY25.

La descripción original de esta medida prioritaria dice: “Finalizar e implementar (incluida la capacitación del personal) la herramienta de mapeo del cambio climático que desarrolló recientemente el ORD en conjunto con la EPA. Esta herramienta se puede utilizar para modelizar y predecir las consecuencias relacionadas con las inundaciones en los sitios Superfund para eventos futuros y en tiempo real, a fin de medir los efectos de una tormenta actual”.

Reforzar la infraestructura resistente al clima.

Amenazas del clima:							
Objetivos generales:							
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2				LTPG 3
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25			FY26
Vulnerabilidad climática	<p>El diseño de la infraestructura, el funcionamiento, los principios de financiamiento y las normas reglamentarias por lo general no representan el cambio climático, y en la gestión actual de riesgos, normalmente no se considera el impacto de extremos combinados (presencia simultánea de varios eventos) y el riesgo de falla de la infraestructura en cascada.</p>						
Medida							
Descripción:	<p>Desarrollar infraestructuras de agua potable, aguas residuales y aguas pluviales que sean resistentes al clima en toda la Región 3 de la EPA mediante las siguientes iniciativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar asistencia técnica y capacitación en sistemas de agua potable y de aguas residuales centradas en el desarrollo de la capacidad, la optimización del sistema, la resistencia al clima y la certificación de operadores. • Proporcionar herramientas climáticas a los estados, a los gobiernos locales y a los sistemas de agua potable y de aguas residuales para ayudar a asimilar la adaptación y mitigación, y fomentar inversiones en infraestructura resistente. • Colaborar con programas estatales del Fondo rotativo estatal (SRF) para promover y fomentar iniciativas de difusión destinadas a comunidades marginadas y desventajadas a nivel económico, y a aquellas personas afectadas de forma desproporcionada por el cambio climático. • Alentar a los estados a que prioricen la financiación y la asistencia técnica a las comunidades desfavorecidas que pueden verse afectadas de forma desproporcionada por el cambio climático. 						
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • La cantidad de sistemas de agua potable y de aguas residuales que reciben asistencia técnica y capacitación, como desarrollo de capacidades, optimización del sistema, resistencia al cambio climático y certificación de operadores. (FY22-25) • Cantidad de veces que compartimos las herramientas climáticas con los socios para ayudar a asimilar la adaptación y mitigación, y fomentar inversiones en infraestructura resistente. (FY22-25) • Cantidad de oportunidades de colaboración con los estados (FY23-25) • Cantidad de préstamos en proyectos relacionados con la adaptación al cambio climático para comunidades desventajadas. (FY23-25) 						
Desafíos del proyecto:	Oportunidades limitadas de tareas prácticas; capacidad para influir en las prioridades estatales; aceptación de sistemas o predisposición al cambio						
Beneficios adicionales:	Mejora la capacidad de resistencia para posibilitar una mejor preparación y una recuperación más rápida, aborda la mitigación de riesgos al romper el ciclo de daños por desastres, reconstrucción y daño repetido; y protege la salud pública cuando siguen funcionando las instalaciones de agua potable.						

Correo electrónico del propietario:	Wisniewski.Patti-Kay@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	Sí
Necesidades científicas					
No es necesario contar con el conocimiento científico para implementar este proyecto. Sin embargo, es probable que se identifiquen las necesidades científicas al colaborar con los servicios públicos o los estados.					

Descripción adicional:

Vulnerabilidad climática

El deterioro de la infraestructura hídrica acrecienta el riesgo climático que enfrenta la sociedad. El diseño de la infraestructura, el funcionamiento, los principios de financiamiento y las normas reglamentarias por lo general no representan el cambio climático, y en la gestión actual de riesgos, normalmente no se considera el impacto de extremos combinados (presencia simultánea de varios eventos) y el riesgo de falla de la infraestructura en cascada. Si no se desarrollan infraestructuras de agua potable, aguas residuales y aguas pluviales que sean resistentes al clima, la salud pública podría resultar perjudicada por la incapacidad para prestar servicios de agua limpia y de agua potable segura.

Descripción

Desarrollar infraestructuras de agua potable, aguas residuales y aguas pluviales que sean resistentes al clima en toda la Región 3 de la EPA mediante las siguientes iniciativas:

- *Proporcionar asistencia técnica y capacitación en sistemas de agua potable y de aguas residuales centradas en el desarrollo de la capacidad, la optimización del sistema, la resistencia al clima y la certificación de operadores.*
- *Proporcionar herramientas climáticas a los estados, a los gobiernos locales y a los sistemas de agua potable y de aguas residuales para ayudar a asimilar la adaptación y mitigación, y fomentar inversiones en infraestructura resistente.*
- *Colaborar con programas estatales del Fondo rotativo estatal (SRF) para promover y fomentar iniciativas de difusión destinadas a comunidades marginadas y desventajadas a nivel económico, y a aquellas personas afectadas de forma desproporcionada por el cambio climático que generen proyectos más resistentes al clima.*
- *Alentar a los estados a que prioricen la financiación y la asistencia técnica a las comunidades desventajadas y afectadas de forma desproporcionada por el cambio climático.*
- *Recomendar a los estados que incorporen los criterios de resistencia al clima en sus sistemas de clasificación de prioridades del SRF. (Nota: la mayoría de los estados ya hacen esto).*
- *Colaborar con los estados para dirigir los fondos del SRF histórico según la Ley de Infraestructura Bipartidista (BIL) a la promoción de resistencia de los sistemas de agua potable y de aguas residuales a todos los riesgos, incluidas las amenazas nuevas y emergentes como la ciberseguridad.*
- *Trabajar con los estados para utilizar los fondos en virtud de la BIL para ayudar a las agencias de agua potable y de aguas residuales a lograr los objetivos de reducción de los GHG, incorporar la generación de energía renovable, invertir en sumideros de carbono y en otros proyectos cuyo objetivo es reducir la huella de GHG de la industria hídrica.*

- Procurar que los estados estén implementando totalmente el Decreto Ejecutivo de Gestión de las Llanuras Aluviales ya que este se aplica a los proyectos del SRF.
- Luego de un desastre, asesorar a los estados sobre las opciones de uso en caso de emergencia según el SRF y la nota sobre desastres de la EPA y la FEMA.

Desarrollar y mantener la resistencia al clima costero mediante recursos de carbono azul

Amenazas del clima:								
Objetivos generales:								
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3			
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26			
Vulnerabilidad climática	<p>Las comunidades están buscando soluciones para generar y mantener la capacidad de resistencia a consecuencias, como inundaciones costeras e interiores, aumentos del nivel del mar, intrusión de agua salada y erosión, mientras también cumplen con otros objetivos como proteger y mejorar la calidad del agua y el hábitat de organismos importantes a nivel económico. Los humedales, las marismas y las hierbas marinas (SAV) son recursos costeros de carbono azul que representan una posible solución para la adaptación al cambio climático, la mitigación de este y la resistencia costera de las comunidades.</p>							
Medida	<p>Descripción: Con esta medida, la CBPO, LSASD, WD y ORD identificarán y participarán activamente con una comunidad de la cuenca de la Bahía de Chesapeake para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprender las dificultades que enfrentan en la adaptación y la resistencia al clima costero, y la información, la ciencia y los recursos que necesitan para abordarlos. • Identificar, analizar e implementar soluciones para incorporar recursos de carbono azul para abordar los desafíos locales y las prioridades relacionadas. • Desarrollar y transmitir métodos, estrategias, datos o herramientas que puede utilizar la comunidad para controlar y sustentar soluciones resistentes. <p>Debido a que la vulnerabilidad a los efectos del cambio climático y los recursos para afrontarlo no se distribuye de manera equitativa, la comunidad elegida será una comunidad costera históricamente desfavorecida o marginada.</p>							

Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Establecer el alcance del proyecto, identificar las necesidades de investigación y presentar propuestas de financiación. (FY22)</i> • <i>Seleccionar una comunidad asociada, elaborar un plan de participación e identificar las necesidades de conocimiento científico del socio y de la comunidad. (FY22-24)</i> • <i>Crear un método de evaluación del carbono azul, identificar los conjuntos de datos pertinentes y crear mapas. (FY 23/24)</i> • <i>Compartir los resultados de la evaluación y del mapeo con los socios y las partes interesadas del Programa de la Bahía. (FY24)</i> • <i>Elaborar e implementar un plan comunicacional y participativo para obtener datos sobre los resultados de la evaluación o de la investigación, y sobre el plan de implementación; finalizar los resultados obtenidos y elaborar un plan de implementación. (FY25)</i> 		
Desafíos del proyecto:	<i>Personal y financiación para respaldar el alcance a la comunidad.</i>		
Beneficios adicionales:	<i>Los recursos de carbono azul de la costa pueden capturar y almacenar el carbono, a la vez que actúan como barrera de las marejadas ciclónicas, previenen la erosión, mejoran la calidad del agua, proporcionan hábitat y sustentan a las economías locales de diversas formas.</i>		
Correo electrónico del propietario:	Jenkins.Bill@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	¿Recursos disponibles?
Necesidades científicas			
<i>Por determinar mediante la participación de la comunidad y de las partes interesadas o los socios.</i>			

Incluir a las tribus de la Región 3 en un diálogo significativo sobre la adaptación y resistencia al cambio climático.

Amenazas del clima:										
Objetivos generales:										
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2			LTPG 3				
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26					
Vulnerabilidad climática										
<p>Muchas comunidades están planificando e implementado medidas de manera proactiva para reducir los riesgos que presenta el cambio climático. La utilización de herramientas de apoyo a la toma de decisiones para la elaboración y aplicación de estrategias de adaptación fundamenta el valor de adoptar soluciones y las dificultades que se siguen presentando. La experiencia adquirida mediante la implementación del proyecto proporciona una base para promover iniciativas de adaptación futuras.</p>										
Medida										
Descripción:	<ul style="list-style-type: none"> Organizar un taller independiente sobre la adaptación al clima para las tribus reconocidas a nivel federal en el FY23. Emplear al Comité de operaciones tribales regionales (RTOC) como un foro para el intercambio de información, la capacitación y el desarrollo continuos de capacidades de adaptación al cambio climático. Intercambiar información con el Consejo Nacional de Ciencia Tribal sobre las necesidades e instrucciones tribales nacionales de adaptación al cambio climático, según corresponda. Respaldar y fomentar el uso de subvenciones del Programa de asistencia general (GAP) y otros fondos disponibles para la adaptación al cambio climático, a medida que los fondos particulares lo permitan (por ejemplo, para la formación del personal y de los miembros, la evaluación de su comunidad y medioambiente, y la elaboración de planes de adaptación al cambio climático). La Región 3 de la EPA coordinará todas las acciones y lenguajes propuestos relacionados con el Conocimiento indígena (IK) con la Oficina Ambiental de Indígenas Americanos (AIEO) antes de iniciar acciones o completar los lenguajes en IK. Para facilitar este esfuerzo, la AIEO establece un proceso para la coordinación con la EPA mediante el cual se ofrece una participación activa y oportuna entre la AIEO y el Programa y las Oficinas regionales. 									
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de reuniones, talleres, seminarios web, etc. sobre adaptación y resistencia al cambio climático que se organizan durante un año fiscal. (FY22-26) Cantidad de subvenciones del GAP y otros fondos disponibles que se utilizaron para respaldar la adaptación al cambio climático. (FY23-26) 									
Desafíos del proyecto:	Limitaciones de tiempo del personal de las tribus.									
Beneficios adicionales:	La facilitación de estos puntos de contacto fomentará mejores relaciones con la EPA y otras instituciones federales, estatales, sin fines de lucro y académicas.									

Correo electrónico del propietario:	Hamilton.Brian@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	Sí
Necesidades científicas					
En este momento no se identificó ninguna. Se necesitan expertos para comunicar la información.					

Descripción adicional:

Ejemplos de acciones de la EPA relacionadas con conocimientos indígenas

Entre los ejemplos de acciones de la EPA relacionadas con conocimientos indígenas (IK), pueden mencionarse ofrecer orientación sobre IK, revisar y aprender las mejores prácticas en relación con los IK, realizar seminarios web sobre IK y aprender cómo tomar en consideración los IK en las investigaciones, políticas y toma de decisiones federales, lo que incluye los programas y las actividades de adaptación al cambio climático.

Iniciativa climática tribal

La iniciativa climática tribal es un proceso formal diseñado para conectar las necesidades y los objetivos climáticos identificados por las tribus en la Región 3 con los recursos y programas que podrían contribuir a satisfacer dichas necesidades y objetivos. Incluye la clasificación en catálogos y el registro de solicitudes de recursos por medio de reuniones habituales con representantes ambientales de las tribus.

Implementar la Directiva climática del Programa de la Bahía de Chesapeake.

Amenazas del clima:										
Objetivos generales:										
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3					
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26					
Vulnerabilidad climática										
<p>Las consecuencias del cambio climático repercutirán en todos los aspectos de la vida en la cuenca de la Bahía de Chesapeake, desde hábitats hasta comunidades, y desde organismos hasta infraestructura pública. El cambio de las condiciones meteorológicas no solo afectará a la salud y la capacidad de resistencia del ecosistema y de las poblaciones de la bahía que dependen de sus servicios de apoyo vital, sino también al éxito de las labores de protección y restauración en la cuenca de la bahía.</p>										
Medida										
Descripción:	<p>La Oficina del Programa de la Bahía de Chesapeake (CBPO) proporcionará la administración principal y el soporte científico, técnico, de asesoramiento y de dotación de personal para desarrollar la capacidad del Programa de la Bahía de Chesapeake (CBP) para prepararse y responder al cambio climático, y promover elementos clave de la Directiva climática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abordar las amenazas del cambio climático en todos los aspectos del trabajo integrando ciencia y adaptación. • Priorizar las comunidades y los hábitats más vulnerables a los riesgos cada vez mayores. • Aplicar las mejores capacidades científicas, de modelización, de monitoreo y de planificación del CBP. • Conectar los objetivos de reparación de la Bahía de Chesapeake con las oportunidades emergentes en adaptación, mitigación y resistencia al clima. 									
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de resultados del Acuerdo de la Cuenca de la Bahía de Chesapeake con estrategias de gestión o modelos lógicos y planes de medidas que incluyen el riesgo climático. (FY22-24) 									
Desafíos del proyecto:	<p>Personal y financiamiento para respaldar la participación continua de la comunidad; mejora de las capacidades científicas para controlar, modelizar y evaluar el efecto en el ecosistema y la respuesta al cambio climático; capacidad del CBP para prepararse y responder al cambio climático; coordinación de las iniciativas de adaptación al cambio climático de los equipos de implementación de objetivos (GIT); desarrollo de indicadores y seguimiento y evaluación del progreso sobre el cambio climático.</p>									
Beneficios adicionales:	<p>Esta medida producirá beneficios adicionales en todos los objetivos y resultados del Acuerdo de la Bahía de Chesapeake.</p>									
Correo electrónico del propietario:	Williams.James@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	No					
Necesidades científicas										
<p>Esta medida repercutirá en todos los aspectos del trabajo del CBP. Por lo tanto, el CBP deberá empeñarse de forma constante por comprender cabalmente las brechas actuales de la ciencia y la investigación esencial en los objetivos y resultados del Acuerdo de la Cuenca de la Bahía de Chesapeake.</p>										

Descripción adicional:

Vulnerabilidad climática

El aumento del nivel del mar, las temperaturas más cálidas, el aumento de las precipitaciones y de las inundaciones, la migración de las especies y la erosión de las costas son solo algunas de las consecuencias que experimentará la región de la Bahía de Chesapeake.

Descripción

Con respecto a esta medida, la CBPO respaldará y facilitará la implementación de la [Directiva 21-1 del Consejo Ejecutivo de Chesapeake correspondiente a las medidas colectivas para abordar el cambio climático](#) (Directiva climática) en los objetivos, los resultados y las actividades de asociación del Programa de la Bahía de Chesapeake. La Directiva climática compromete a la asociación a abordar los peligros del cambio climático en todos los aspectos de su labor para restablecer la bahía y su cuenca. Se forja sobre una sólida base de ciencia y medidas conjuntas que se establecieron en los Resultados de adaptación al cambio climático del Acuerdo de la Cuenca de la Bahía de Chesapeake de 2014.

La CBPO reconoce que el cambio climático tiene consecuencias desproporcionadas en las comunidades vulnerables y desventajadas de la cuenca de la Bahía de Chesapeake. Con esta medida, la CBPO guiará y apoyará las iniciativas del CBP para aumentar la participación de la comunidad y proporcionar a las poblaciones menos representadas un lugar y la oportunidad de participar en los debates relacionados con la adaptación al cambio climático en el CBP y en el diseño de proyectos que puedan afectar a sus comunidades.

Una serie de medidas incluidas en los planes de implementación de la adaptación al cambio climático regionales de la EPA contribuyen o pueden respaldar la implementación de la Directiva climática del CBP; por ejemplo, “Desarrollar y mantener la resistencia al cambio climático a través de los recursos de carbono azul”, “Concentrar las medidas de protección y de reparación para construir y mantener cuencas y ecosistemas resistentes”, “Actualizar la herramienta de apoyo para tomar decisiones del programa de exploración y evaluación del aumento del nivel del mar (SEA)”, “Crear un visor del aumento del nivel del mar” y “Promover estudios de caso exitosos de adaptación al cambio climático en la herramienta Centro de recursos de adaptación (ARC-X) de la EPA”, entre otras.

Beneficios adicionales

Los objetivos y resultados del Acuerdo de la Bahía de Chesapeake incluyen sectores pesqueros sostenibles, calidad del agua, hábitats vitales, cambio climático, contaminantes tóxicos, administración y diversidad, entre otros.

Considerar las vulnerabilidades climáticas en sitios Superfund.

Amenazas del clima:							
Objetivos generales:							
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3		
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26		
Vulnerabilidad climática							
	<p>Con esta medida, se abordará una serie de posibles vulnerabilidades. Procurar que las medidas tomadas en el programa Superfund sigan brindando protección. Incluye la evaluación de las vulnerabilidades de una serie de consecuencias, como el aumento del nivel del mar, tormentas e inundaciones, y el aumento de la temperatura ambiente.</p>						
Medida							
Descripción:	<p>Continuar con la implementación y el ajuste de las Pautas de reparación para las consideraciones climáticas de la R3 SEMD para evaluar y documentar las posibles vulnerabilidades climáticas en todo el proceso de Superfund mediante el uso de herramientas, como la Lista de Prioridades Nacionales (NPL) de la Región 3 de la EPA, la Herramienta de Inundaciones y Vulnerabilidades, y el Protocolo de evaluaciones de vulnerabilidades climáticas de OLEM (según disponibilidad). El resultado previsto de esta medida prioritaria permitirá que el personal de SEMD incorpore de una mejor manera las consideraciones climáticas en su trabajo.</p>						
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar el grupo de trabajo de la división. (FY22) • Cantidad de reuniones del grupo de trabajo registradas. (FY22/23) • Evaluar los SOP, las guías o las BMP actuales y nuevas de la OLEM. (FY 22/23) • Si corresponde, crear una herramienta de la división. (FY23) • Desarrollar una lista de sitios de NPL que estén experimentado una revisión de los últimos cinco años en FY24 y FY25. (FY24) • Desarrollar una biblioteca de evaluación de vulnerabilidades y lenguaje de muestra para ofrecer soporte a los RPM en la evaluación y el abordaje de la vulnerabilidad climática en los sitios. (FY24) 						
Desafíos del proyecto:	<p>Problemas de dotación de recursos y capacidad del personal para participar. Adopción en proyectos de implementación e instalaciones federales.</p>						
Beneficios adicionales:	<p>Lograr que se identifiquen e implementen remedios más resistentes y adaptables; posibilidad de generar efectos más positivos en las comunidades cercanas relativos al abordaje de las vulnerabilidades climáticas.</p>						
Correo electrónico del propietario:	Mohollen.Laura@epa.gov ; Kennedy.Cathleen@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	Sí		
Necesidades científicas							
	<p>Las necesidades científicas que identificó anteriormente la SEMD incluyen el conocimiento científico y las herramientas necesarias para realizar el mapeo, pronosticar y prepararse para las vulnerabilidades climáticas en sitios Superfund y las consecuencias ecológicas. (Consulte el Capítulo 10)</p>						

Descripción adicional:

El Plan Nacional de Contingencias establece que los posibles remedios del sitio se deben evaluar en función de nueve criterios (resumidos en el [40 CFR 300.430\(e\)\(9\)\(iii\)](#)). En la evaluación se tiene en cuenta la protección de la salud de seres humanos y del medioambiente a corto y largo plazo, y como tal, se deben considerar las vulnerabilidades climáticas al analizar las opciones de remedios. Asimismo, se lleva a cabo una revisión quinquenal en sitios Superfund donde quedaron contaminantes o durante la implementación de una medida de reparación para evaluar la protección, incluidas las vulnerabilidades y las consecuencias del cambio climático. La documentación de estas evaluaciones permitirá garantizar que se analicen de manera adecuada las vulnerabilidades climáticas nuevas o que anteriormente no se habían identificado. Asimismo, en dichas evaluaciones se identificarán y considerarán herramientas como las [fichas técnicas](#) de 2014 y los [principios de limpieza más ecológica](#) de la Oficina de Administración de la Tierra y Gestión de Emergencias (OLEM) de la EPA. Con la medida antes mencionada, la Región 3 de la EPA planea considerar la cuestión climática de forma continua y explícita en todas las fases de evaluación y abordaje de los sitios de reparación y eliminación.

Cuentas rastreables

En la versión de octubre de 2022 del Plan de implementación de la adaptación climática de la Región 3, se planificó esta medida prioritaria como medida en el [CAPÍTULO 6: Proteger y revitalizar las comunidades](#) y se planificó para el FY22 y FY23. En esta actualización del plan, se identificó el trabajo como medida prioritaria y se extendió para que incluyan las nuevas medidas para el FY24.

La descripción original de esta medida prioritaria dice: La SEMD creará un procedimiento operativo estándar de la división en el que se describirá cómo considerar, evaluar y documentar posibles vulnerabilidades climáticas en todo el proceso de Superfund (es decir, investigación en el sitio, actividades de eliminación y reparación, y revisiones quinquenales). Esta medida utilizará como base herramientas y recursos existentes, como las evaluaciones de la vulnerabilidad climática y la guía de adaptación al cambio climático de la OLEM, y la herramienta regional de mapeo del clima.

Finalizar la estrategia de implementación de iniciativas de mitigación de desastres en la Región 3.

Amenazas del clima:							
Objetivos generales:							
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3		
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26		
Vulnerabilidad climática	En este proyecto se abordarán las siguientes vulnerabilidades: “inundaciones por tormentas intensas y aumento del nivel del mar cada vez más frecuentes” así como “la infraestructura de agua y energía” y “las consecuencias del cambio climático en la calidad del agua”.						
Medida							
Descripción:	En la estrategia de implementación de iniciativas de mitigación de desastres de la Región 3, se describen las funciones y las responsabilidades regionales en la mitigación de desastres a través del marco de promoción/incentivación/implementación.						
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • Recopilar aportes del personal regional. (FY22/23) • Obtener la aprobación del Equipo Regional de Coordinación de Incidentes (RICT). (FY23) • Completar el documento. (FY23/24) 						
Desafíos del proyecto:	Obtener comentarios sobre las funciones y responsabilidades regionales del personal designado.						
Beneficios adicionales:	La implementación exitosa de este proyecto permitirá una mejor coordinación regional y preparación para desastres.						
Correo electrónico del propietario:	Rachko.Samantha@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	No	¿Recursos disponibles?	Sí		
Necesidades científicas	Ninguna						

Descripción adicional:

Cuentas rastreables

Completo al primer trimestre del año fiscal 2024

En la versión de octubre de 2022 del Plan de implementación de la adaptación climática de la Región 3, se planificó esta medida prioritaria como medida en el [CAPÍTULO 5:Garantizar el agua limpia y segura para todas las comunidades](#) y se planificó para el FY22. El trabajo se identificó como medida prioritaria y se completó oficialmente en el primer trimestre del año fiscal 2024.

Actualizar la herramienta de apoyo para tomar decisiones del programa de exploración y evaluación del aumento del nivel del mar (SEA).

Amenazas del clima:									
Objetivos generales:									
Objetivos de desempeño:	LTPG 1			LTPG 2			LTPG 3		
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26				
Vulnerabilidad climática	<p><i>Cuando está acompañado de marejadas ciclónicas, el aumento del nivel del mar puede provocar riesgos graves de inundación, con efectos consiguientes en la salud física y mental de las poblaciones costeras. Además de las consecuencias en la propiedad y la infraestructura, las instalaciones y los recursos culturales que sustentan el turismo y la recreación en la costa, así como los paisajes culturales, las estructuras y los sitios históricos, tendrán un mayor riesgo de sufrir inundaciones por marea alta, marejadas ciclónicas e inundaciones a largo plazo.</i></p>								
Medida									
Descripción:	<p><i>La División de Aguas, en colaboración con la División de Servicios de Laboratorio y Ciencias Aplicadas y la Oficina de Investigación y Desarrollo, elaborarán un paquete de datos sobre el aumento del nivel del mar que permitirá a los programas de la Región 3 de la EPA evaluar de manera rápida y sencilla los riesgos del aumento del nivel del mar en proyectos específicos y para ubicaciones específicas.</i></p> <p><i>El resultado previsto de esta medida prioritaria es que los datos sobre el nivel del mar se incorporen de manera más sencilla a los procesos regionales de toma de decisiones.</i></p>								
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> <i>Procesar los datos sobre el aumento del nivel del mar que genere el grupo de tareas interagencias de herramientas y situaciones de riesgo de inundaciones costeras y aumento del nivel del mar para el informe interinstitucional de 2022 en capas de mapas del GIS. (FY22/23)</i> <i>Terminar la aplicación para examinar los datos sobre el aumento del nivel del mar que genere el grupo de tareas interagencias de herramientas y situaciones de riesgo de inundaciones costeras y aumento del nivel del mar. (FY24)</i> <i>Obtener la aprobación para lanzar la herramienta al público. (FY24)</i> 								
Desafíos del proyecto:	<p><i>Las bases científicas y de modelización de este proyecto se establecieron y revisaron rigurosamente, pero el trabajo requiere un tiempo de procesamiento sustancial para generar nuevas capas de mapas.</i></p>								
Beneficios adicionales:	<p><i>Esta aplicación permitiría que la Región y la Agencia tomen decisiones relacionadas con el nivel del mar usando un marco común.</i></p>								
Correo electrónico del propietario:	Konfirst.Matthew@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	Sí				
Necesidades científicas	<p><i>La finalización exitosa de este proyecto requiere el soporte técnico del GIS de la División de Servicios de Laboratorio y Ciencias Aplicadas.</i></p>								

Descripción adicional:

Cuentas rastreables

El lanzamiento de un informe y un conjunto de datos actualizados sobre el aumento del nivel del mar y el grupo de tareas interagencias de herramientas en 2022 demoró los avances respecto de esta medida, que estaba incluida originalmente en el [CAPÍTULO 5:Garantizar el agua limpia y segura para todas las comunidades](#). En consecuencia, se actualizaron los plazos para esta medida prioritaria.

Medidas prioritarias durante el año fiscal 2023

Evaluar la vulnerabilidad en el monitoreo del aire.

Amenazas del clima:							
Objetivos generales:							
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3		
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26		
Vulnerabilidad climática							
	<i>Esta medida se relaciona con episodios de clima extremo (principalmente huracanes e inundaciones grandes) que pueden afectar el acceso residencial al equipo de monitoreo.</i>						
Medida							
Descripción:	<i>Evaluar la infraestructura de monitoreo del aire ambiental de la Región 3 de la EPA para identificar qué sitios pueden ser vulnerables a las inundaciones, al clima extremo o a otros efectos del clima, y elaborar un plan de medidas para abordar estas vulnerabilidades.</i>						
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de monitores evaluados. (FY23) • Cantidad de estados o localidades que recibieron recomendaciones sobre la vulnerabilidad de la red de monitoreo. (FY24) • Estados que tomaron medidas para incluir la adaptación en la evaluación de su red cada 5 años. (FY25) 						
Desafíos del proyecto:	<i>Coordinación con programas nacionales; posibilidad de que en el proyecto se presenten inquietudes sobre la ubicación.</i>						
Beneficios adicionales:	<i>Proteger contra la pérdida de datos, lo que puede contribuir al progreso local en el cumplimiento de los estándares NAAQS.</i>						
Correo electrónico del propietario:	Riley.Alison@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	No		
Necesidades científicas							
	<i>Acceso a mapas de las inundaciones para determinar la vulnerabilidad del sitio.</i>						

Descripción adicional:

Cuentas rastreables

Al completar el análisis para este proyecto, se extendió el alcance para desarrollar un producto con un interés más amplio del que se había pensado originalmente. Por lo tanto, el cronograma del proyecto se extendió al FY24, en tanto que los datos de las métricas 2 y 3 también se trasladaron al FY24.

Respaldo las instalaciones federales con objetivos de resistencia.

Amenazas del clima:							
Objetivos generales:							
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3		
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26		
Vulnerabilidad climática	<p>Mayor cantidad de ozono troposférico; efectos alterados en la capa de ozono estratosférico; interacciones de las deposiciones de sulfuro, nitrógeno y mercurio en los ecosistemas; vulnerabilidad e incertidumbre relacionadas con las consecuencias para el agua de la región; infraestructura de agua y energía; utilización de sustancias químicas tóxicas; almacenamiento de sustancias químicas tóxicas; exposición a sustancias químicas tóxicas por actividades de demolición o renovación:</p>						
Medida							
Descripción:	<p>Ha sido difícil lograr la implementación de instalaciones federales (FFE) de manera oportuna, y las negociaciones son prolongadas. La selección de instalaciones federales ubicadas en zonas que podrían estar sujetas a objetivos de resistencia, como aquellas ubicadas en los valles del río o en áreas costeras, puede respaldar los planes de resistencia al aumento del nivel del mar y al empeoramiento de las inundaciones, como complemento de las sanciones monetarias. Muchas instalaciones federales se encuentran en áreas en incumplimiento donde el uso de generadores de emergencia en la temporada de ozono de verano puede tener mayores consecuencias en la calidad del aire y el estado del clima. Las mejoras en el almacenamiento de sustancias químicas proporcionan oportunidades en zonas bajas, que pueden ser otras zonas de resistencia a la lucha contra el aumento del nivel del mar y el empeoramiento de las inundaciones.</p>						
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de inspecciones o monitoreos de cumplimiento realizados fuera del sitio (FY23-25) 						
Desafíos del proyecto:	Asociarse con instalaciones federales de manera productiva, para trabajar con presupuestos federales que tal vez no se pueden modificar fácilmente.						
Beneficios adicionales:	EJ						
Correo electrónico del propietario:	Willard.ErinM@epa.gov ; Hall.Kristen@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	No	¿Recursos disponibles?	Sí		
Necesidades científicas	<p>Mapeo, llanuras aluviales satelitales y datos adicionales para mostrar el cambio del nivel del mar, el historial de lluvias e inundaciones en áreas con instalaciones federales para comenzar a desarrollar un conjunto de datos de tendencias de referencia.</p>						

Favorecer el conocimiento y la implementación de mejores prácticas de gestión (BMP) de resistencia al clima.

Amenazas del clima:									
Objetivos generales:									
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3				
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26				
Vulnerabilidad climática									
<p>Las consecuencias del cambio climático en la temperatura del aire, el volumen y la intensidad de las precipitaciones, el aumento del nivel del mar, la inundación con agua salada, los episodios de clima extremo y las respuestas hidrológicas derivadas (por ejemplo, la humedad del suelo, la partición de escorrentías de la superficie y de caudales del subsuelo) afectan el cumplimiento y la tolerancia de las BMP, mientras que la implementación de BMP “adaptadas al clima” y las soluciones naturales vinculadas con la tierra (como la reconstitución de bosques) pueden proporcionar múltiples beneficios para la mitigación y la adaptación al cambio climático.</p>									
Medida									
Descripción:	<p>Se necesitan más datos e investigaciones para comprender las consecuencias del cambio climático y las opciones de adaptación a este en el cumplimiento de las BMP. Actualmente hay pocos datos sobre las BMP de resistencia al clima (es decir, cumplimiento de la eliminación, mantenimiento, vida útil, ubicación y diseño de contaminantes) y los beneficios adicionales de la adaptación para los organismos vivos y el hábitat. En estrecha colaboración con los socios del Programa de la Bahía de Chesapeake, la CBPO tomará medidas para lograr una mejor comprensión de las respuestas de las BMP, incluidas las BMP nuevas y otras emergentes, a las condiciones del cambio climático y para respaldar la implementación de BMP adaptadas al clima.</p>								
Métricas:	<p>La implementación anual de BMP adaptadas al clima se supervisará con la base de datos CAST del CBP (FY23-26):</p> <ul style="list-style-type: none"> Las plantaciones de árboles (barreras de árboles ribereños, reforestación, etc.) se supervisarán cada año según los nuevos acres plantados. Las BMP de humedales se supervisarán cada año según los acres de humedales nuevos o reconstituidos. Las BMP relacionadas con el estándar de rendimiento de aguas pluviales se medirán por el cambio en el estándar de rendimiento promedio ponderado en pulgadas. Acres de tierras agrícolas tratados con BMP agrícolas adaptadas al clima. Las BMP agrícolas adaptadas al clima se supervisarán cada año en acres de tierras agrícolas tratadas (compuesto agrícola) y, en el caso de los sistemas de gestión de residuos del ganado, en unidades animales. 								
Desafíos del proyecto:	<p>Disponibilidad del financiamiento y del personal técnico para ofrecer apoyo al trabajo. Necesidad de actualizaciones para las regulaciones y los estándares de diseño de aguas pluviales.</p>								
Beneficios adicionales:	<p>Mitigación de gases de efecto invernadero, mitigación de la contaminación, una mayor resistencia del ecosistema, la protección de los organismos y del hábitat, la justicia climática, la mejora de las tierras agrícolas, la disminución de las inundaciones, la mejora de la salud pública y la protección de la propiedad.</p>								

Correo electrónico del propietario:	Williams.James@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	No
Necesidades científicas					
<i>Mejor cuantificación de los beneficios adicionales monetizados de las BMP adaptadas al clima.</i>					

Descripción adicional:

Descripción

En estrecha colaboración con los socios del Programa de la Bahía de Chesapeake, la Oficina del Programa de la Bahía de Chesapeake tomará medidas para lograr una mejor comprensión de las respuestas de las BMP, incluidas las BMP nuevas y otras emergentes, a las condiciones del cambio climático y para respaldar la implementación de BMP adaptadas al clima mediante las siguientes iniciativas:

- *Respaldar el desarrollo de una agenda de investigación sobre los efectos del cambio climático en la ejecución de las BMP y los beneficios de la adaptación.*
- *Facilitar la coordinación de los socios y la alineación de las actividades programáticas y de investigación relacionadas con las BMP adaptadas al clima, la gestión de las aguas pluviales y las soluciones climáticas naturales.*
- *Revisar los estándares de diseño, inspección y mantenimiento de las mejores prácticas de gestión para representar las consecuencias del cambio climático en la gestión de aguas pluviales y de fuentes no puntuales.*
- *Comunicar las evaluaciones e investigaciones técnicas sobre el cambio climático en la implementación respaldando la adopción de socios estatales y locales, y la integración en los planes y programas.*

Métricas

Las métricas registradas con la base de datos de CAST se rotulan de la siguiente manera: Compuesto de árboles, Compuesto de humedales, Compuesto de aguas pluviales, Compuesto agrícola y Compuesto de ganado, respectivamente.

Beneficios adicionales

Los beneficios adicionales de la plantación de árboles, los cultivos de cobertura, las prácticas de aguas pluviales urbanas y la recuperación de marismas incluyen la mitigación de los gases de efecto invernadero, la mitigación de la contaminación, una mayor resistencia del ecosistema, protección de los organismos y su hábitat, justicia climática (por ejemplo, al mejorar la resistencia a inundaciones y la protección de la salud pública) y una mejora de las tierras agrícolas. Los beneficios adicionales de las BMP de aguas pluviales adaptadas al clima incluyen la disminución de sedimentos y nutrientes, la disminución de inundaciones, la mejora de la salud pública y la protección de la propiedad.

Involucrar a las comunidades Superfund en las actividades relacionadas con el clima.

Amenazas del clima:							
Objetivos generales:							
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3		
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26		
Vulnerabilidad climática	Con esta medida, se abordará una serie de posibles vulnerabilidades, como se detalla en el capítulo 2.						
Medida							
Descripción:	Elaborar una práctica estándar para captar a las comunidades afectadas por los sitios Superfund y las actividades relacionadas, con el fin de abordar las inquietudes climáticas competentes (por ejemplo, mediante un plan de participación comunitaria [CIP] del sitio o entrevistas relacionadas con la revisión quinquenal).						
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de guías nuevas o existentes (FY23) Preparación de plantillas de preguntas o guías de análisis. (FY23) 						
Desafíos del proyecto:	La participación y cooperación de una comunidad afectada por sitios Superfund puede ser difícil, además de garantizar que los comentarios recibidos reflejen realmente las consideraciones del clima local.						
Beneficios adicionales:	Crear asociaciones y relaciones con los miembros de la comunidad que puedan tener información sobre consideraciones del clima a nivel local (es decir inundaciones locales en casos de tormenta).						
Correo electrónico del propietario:	Mohollen.Laura@epa.gov ; Kennedy.Cathleen@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	Sí		
Necesidades científicas	Ninguna						

Descripción adicional:

En todo el proceso de Superfund, la EPA fomenta la participación temprana, frecuente y significativa de la comunidad. Esta participación se establece e implementa legalmente como mejor práctica. Garantizar que las consideraciones climáticas se incorporen en las actividades de participación de esta comunidad será fundamental para procurar que se comprendan los problemas locales y de la comunidad. La elaboración de un SOP con preguntas e información estándar sobre el clima para tener en cuenta a nivel comunitario garantizará que la participación sea constante, equitativa y definida, y permitirá a la EPA cerciorarse de que este se incorpore durante todo el proyecto.

Cuentas rastreables

Completo al primer trimestre del año fiscal 2023

En la versión de octubre de 2022 del Plan de implementación de la adaptación climática de la Región 3, se planificó esta medida como medida en el [CAPÍTULO 6: Proteger y revitalizar las comunidades](#). El trabajo se identificó como medida prioritaria y se completó oficialmente en el primer trimestre del año fiscal 2023.

Asociarse con el Consejo Regional de Ciencias para realizar seminarios web orientados al clima para audiencias internas y externas.

Consecuencias del clima:										
Objetivos generales:										
Objetivos de desempeño:	LTPG 1			LTPG 2			LTPG 3			
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26					
Vulnerabilidad climática										
	<i>Los temas de los seminarios web podrían incluir cualquiera de las vulnerabilidades descritas en el Capítulo 2.</i>									
Medida										
Descripción:	<p><i>Seminarios web orientados al clima, presentaciones y eventos especiales, asociación con las series recurrentes “El Consejo Regional de Ciencias presenta”, muy exitosas; los eventos oficiarán como recursos educativos y de desarrollo de capacidades sobre el clima para satisfacer las necesidades técnicas de la fuerza de trabajo regional.</i></p> <p><i>El resultado previsto de esta medida prioritaria permitirá que el personal de la Región 3 de la EPA incorpore de una mejor manera las consideraciones climáticas en su trabajo.</i></p>									
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> <i>Cantidad de seminarios web, presentaciones y eventos con enfoque climático que se realizan en cada trimestre. (FY23-26)</i> 									
Desafíos del proyecto:	Ninguna									
Beneficios adicionales:	Ninguna									
Correo electrónico del propietario:	Poeske.Regina@epa.gov ; Vedula.Diana@epa.gov	¿Trabajo nuevo?		No		¿Recursos disponibles?		Sí		
Necesidades científicas										
	Ninguna									

Crear la capacidad de resistencia en comunidades de justicia medioambiental/justicia social para la planificación del cambio climático.

Amenazas del clima:										
Objetivos generales:										
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2			LTPG 3				
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26					
Vulnerabilidad climática										
<p>No solo nuestros recursos y ecosistemas naturales esenciales son vulnerables a los efectos del cambio climático, sino que ciertas poblaciones y comunidades pueden ser especialmente vulnerables a las consecuencias del clima, por ejemplo, los niños, las embarazadas, los ancianos, las minorías, los pobres, las personas con discapacidad y con enfermedades preexistentes, las personas con acceso limitado a la información y las tribus y comunidades indígenas.</p>										
Medida										
Descripción:	<p>Muchas comunidades ambientales, sociales y de justicia climática de la Región 3 carecen de la resistencia necesaria para compensar los cambios climáticos previstos, incluidos los cambios en los peligros naturales. Algunas de estas comunidades cuentan con planes específicos relacionados con el cambio climático que utilizan para desarrollar las estrategias necesarias en cuanto a la capacidad de resistencia para afrontar estos cambios y eventos esperados a largo plazo.</p> <p>Este proyecto de investigación contribuirá en forma directa con dos de las prioridades más álgidas de la Región 3 de la EPA: una implementación más integral de la adaptación y la resistencia al cambio climático, y el desarrollo de un Procedimiento Operativo Estándar (SOP) para un proceso multimediático de la EPA que aborde las injusticias ambientales en las comunidades de interés. Los resultados del proyecto aportarán un enfoque de prueba de concepto para la planificación del cambio climático. El resultado previsto de esta medida prioritaria es que dos comunidades vulnerables mejoren su resiliencia climática.</p>									
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las posibles comunidades candidatas para el desarrollo de capacidades de resiliencia para la planificación mejorada del cambio climático mediante el uso de las herramientas, los modelos y las bases de datos existentes de la EPA. (FY23) • Colaborar con los socios para ajustar la lista de comunidades candidatas. (FY24) • Impulsar talleres de participación e investigación comunitarios para determinar la precisión de la evaluación. (FY24/25) • Trabajar con comunidades seleccionadas para desarrollar estrategias que aborden las carencias en la resiliencia al cambio climático, los peligros naturales y los impactos socioeconómicos. (FY24/25) • Completar los planes de cambio climático específicos de la comunidad en los que se aborden las problemáticas e inquietudes locales. (FY25) 									
Desafíos del proyecto:	<p>Generar un interés sustancial por parte de la comunidad en cuanto a la mejora de la resiliencia.</p>									

Beneficios adicionales:	<i>Este modelo podría utilizarse en otras comunidades vulnerables más adelante.</i>		
Correo electrónico del propietario:	Connor.Garth@epa.gov	¿Trabajo nuevo? Sí	¿Recursos disponibles? Sí
Necesidades científicas			
<i>Soporte técnico y financiación a través de una subvención de la Investigación Aplicada ORD-Regional (ROAR).</i>			

Desarrollar la curva de datos de Nueva generación-Intensidad-Duración-Frecuencia (NGIDF) para la Región 3 de la EPA.

Amenazas del clima:									
Objetivos generales:									
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3				
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26				
Vulnerabilidad climática									
<p><i>En las últimas décadas, se han incrementado los episodios de lluvias extremas, lo que ejerce una mayor presión sobre los desafíos relacionados con las aguas pluviales y las inundaciones en la región del Atlántico Medio. Se espera que el aumento de las lluvias extremas continúe durante el siglo XXI y que presenten desafíos para el diseño y la gestión de la infraestructura de aguas pluviales.</i></p>									
Medida									
Descripción:	<p><i>El Programa de la Bahía de Chesapeake ha puesto en marcha una herramienta web que permite mitigar los impactos inducidos por el cambio climático en la Cuenca de la Bahía de Chesapeake (CBW) mediante el uso de curvas de Intensidad-Duración-Frecuencia (IDF) desarrolladas a partir de datos previstos sobre precipitaciones futuras extremas. Sin embargo, la cobertura geográfica limitada impide que se implemente de manera más generalizada en los programas ambientales de la Región 3 de la EPA.</i></p> <p><i>La Región 3 de la EPA trabajará en coordinación con ORD y otros socios relevantes para generar un conjunto de datos de Nueva Generación IDF (NGIDF) que cubran toda la Región 3. En el proyecto, se incorporarán los datos que actualmente se encuentran en desarrollo por parte de ORD y avances metodológicos más recientes que permiten caracterizar con mayor exactitud los extremos de las precipitaciones.</i></p> <p><i>Como seguimiento de este trabajo, los datos resultantes también podrían incorporarse en la Lista de Prioridades Nacionales (NPL) climáticas de la Región 3 de la EPA, en la Herramienta de asignación de vulnerabilidad climática/inundaciones y otras herramientas de la EPA, como EnviroAtlas, para aportar datos adicionales sobre las vulnerabilidades climáticas en los sitios de NPL.</i></p>								
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • Generar conjuntos de datos que cubran la totalidad de la Región 3. (FY25) 								
Desafíos del proyecto:	<p><i>Integrar este conjunto de datos unificado con otros conjuntos de datos que cubran secciones específicas del Atlántico Medio.</i></p>								
Beneficios adicionales:	<p><i>Conjunto de datos unificados disponible para toda la Región 3 de la EPA.</i></p>								
Correo electrónico del propietario:	Konfirst.Matthew@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí		¿Recursos disponibles?	Sí			
Necesidades científicas									
<p><i>Soporte técnico y financiación a través de una subvención de la Investigación Aplicada ORD-Regional (ROAR).</i></p>									

Aumentar la colaboración regional y nacional para garantizar la uniformidad entre los enfoques y las herramientas de asignación para la evaluación de las vulnerabilidades.

Amenazas del clima:										
Objetivos generales:										
Objetivos de desempeño:	LTPG 1			LTPG 2			LTPG 3			
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26					
Vulnerabilidad climática										
<i>En el debate, pueden abordarse cualquiera de los temas mencionados en el Capítulo 2.</i>										
Medida										
Descripción:	Aumentar la uniformidad entre las herramientas regionales de asignación y hacer un mejor uso de los recursos limitados para identificar vulnerabilidades en los sitios de limpieza o peligrosos, y otras áreas de temas identificados a través del Subgrupo de Planificación de Adaptación al Cambio Climático del Grupo de trabajo GIS de la EPA: El resultado previsto de esta medida prioritaria es un enfoque más coordinado respecto del desarrollo de la herramienta relacionada con el clima en la agencia.									
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de reuniones a las que se asisten para la colaboración (objetivo: mensual) (FY23-26) • Cantidad de veces que se presentan herramientas relacionadas con el clima en la Región 3 a grupos de trabajo nacionales (objetivo: según sea necesario) (FY23-26) 									
Desafíos del proyecto:	Los usuarios de GIS están distribuidos por toda la agencia y pueden participar o no del Subgrupo de Planificación de Adaptación al Cambio Climático del Grupo de trabajo GIS de la EPA. Identificar los proyectos de GIS relevantes orientados al clima será un desafío permanente.									
Beneficios adicionales:	La colaboración podría ayudarnos a mitigar las restricciones de recursos que ralentiza la implementación de proyectos que contribuyen a desarrollar resiliencia climática.									
Correo electrónico del propietario:	Denardi.Kristopher@epa.gov ; Hensley.Kelsey@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	Sí					
Necesidades científicas										
<i>Deben abordarse las necesidades de la ciencia por medio de esta medida prioritaria.</i>										

Medidas prioritarias durante el año fiscal 2024

Convocar a un “Taller de asociaciones de cuencas” para abordar la adaptación al cambio climático a nivel de la cuenca.

Amenazas del clima:							
Objetivos generales:							
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3		
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26		
Vulnerabilidad climática							
<p><i>Las inundaciones por tormentas intensas y aumento del nivel del mar cada vez más frecuentes, en tanto que los cambios en la frecuencia y la duración de los eventos de calor elevado afectan no solo a los cuerpos de agua individuales, sino a humedales enteros. La naturaleza interconectada de redes de arroyos, ecosistemas y comunidades genera la obligación de diseñar soluciones a mayor escala que permitan a los socios tener la oportunidad de aprovechar los beneficios adicionales que se presentan a continuación.</i></p>							
Medida							
Descripción:	<p><i>En colaboración con la Comisión de la cuenca del río Delaware, la División de Aguas facilitará un taller en el FY25 para brindar apoyo a los esfuerzos de innovación orientados a incorporar la adaptación al cambio climático en la planificación combinada de calidad y cantidad de agua a escala de la cuenca hidrográfica. Entre los participantes, habrá socios de la cuenca del río Delaware que están interesados en este tema (entidades tribales, estatales y locales, e ingenieros, forestadores, conservacionistas, administradores de llanuras de inundación, servicios públicos y grupos de cuencas hidrográficas).</i></p>						
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> <i>Cantidad de tribus, estados, territorios, gobiernos locales y comunidades reconocidas a nivel federal, sobre todo aquellas comunidades desventajadas y más expuestas al riesgo del cambio climático que presentaron medidas para anticipar, prepararse, adaptarse o recuperarse de las consecuencias del cambio climático en la cuenca. (FY25)</i> <i>Cantidad de tribus, estados, territorios, gobiernos locales y comunidades reconocidas a nivel federal, sobre todo aquellas comunidades desfavorecidas y más expuestas al riesgo del cambio climático que participaron en el taller. (FY25)</i> 						
Desafíos del proyecto:	<p><i>Este taller posiblemente podría ser de interés para una gran cantidad de socios, lo que tendría un efecto en la planificación, coordinación y recursos técnicos necesarios para organizar el evento.</i></p>						
Beneficios adicionales:	<p><i>Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación de la calidad y la cantidad de agua: eficacia en la recopilación y gestión de los conjuntos de datos, el aprovechamiento de los socios y de la financiación adicional, y las eficiencias obtenidas gracias a la planificación con fines múltiples. Infraestructura ecológica: beneficios adicionales para la calidad del aire y el ecosistema, y beneficios secundarios para la comunidad, como creación de puestos de trabajo ecológicos, espacios de recreación al aire libre y mayor valor de las propiedades.</i></p>						

Correo electrónico del propietario:	Konfirst.Matthew@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	Sí
Necesidades científicas					
<i>Deben identificarse las necesidades científicas durante el taller.</i>					

Descripción adicional:

Cuentas rastreables

En la versión de octubre de 2022 del Plan de implementación de la adaptación climática de la Región 3, se planificó esta medida en el [CAPÍTULO 5:Garantizar el agua limpia y segura para todas las comunidades.](#)

Desarrollar un plan anual de compromiso y un conjunto de herramientas con recursos de comunicación y compromiso.

Amenazas del clima:										
Objetivos generales:										
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3					
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26					
Vulnerabilidad climática										
<i>Todas las vulnerabilidades pertinentes que se mencionan actualmente en este informe y las vulnerabilidades futuras adicionales se determinan en el proceso de compromiso.</i>										
Medida										
Descripción:	<p>Crear un kit de herramientas de recursos de comunicación y compromiso para que el Plan de Implementación y Adaptación al Cambio Climático, y otros recursos e información climáticos de la EPA sean más accesibles y beneficiosos para las comunidades de la región. Se deben elaborar recursos con los métodos y modos de comunicación que sean más eficaces según el estudio de la audiencia y los objetivos de compromiso. Los recursos podrían ser temas de debate, presentaciones de diapositivas aprobadas, recursos científicos, hojas informativas, herramientas de soporte para la toma de decisiones, mapas, estudios de caso, etc. Las oficinas de la división identificaron grupos generales y específicos de partes interesadas con los que la Región se comprometerá y asociará para implementar las medidas prioritarias identificadas en los capítulos específicos del programa.</p>									
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de comunicación interna y recursos de compromiso creados. (FY24-26) • Cantidad de comunicación externa y recursos de compromiso creados. (FY24-26) • Desarrollar un plan de compromiso anual. (FY24-26) 									
Desafíos del proyecto:	<p>Se necesitará un compromiso anticipado consistente y la escucha eficaz para garantizar que los recursos estén disponibles y sean adecuados para las comunidades desfavorecidas y más expuestas al riesgo del cambio climático. Por ejemplo, se pueden necesitar los servicios de idiomas y de traducción en muchas comunidades de la región.</p>									
Beneficios adicionales:	<p>Puede existir la posibilidad de agregar mensajes de compromiso y comunicación de la adaptación al cambio climático a otras tareas de extensión programáticas al crear y utilizar el kit de herramientas. Por ejemplo, la incorporación de temas de debate sobre la adaptación al cambio climático en temas de debate sobre casos de RA en episodios de infraestructura hídrica.</p>									
Correo electrónico del propietario:	Dunn.Michael@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí			¿Recursos disponibles?	Sí			
Necesidades científicas										
<i>Durante el proceso de participación, será fundamental comprender las necesidades científicas de los socios y proporcionarles herramientas e información técnicas y científicas.</i>										

Descripción adicional:

Cuentas rastreables

En la versión de octubre de 2022 del Plan de implementación de la adaptación climática de la Región 3, se planificó esta medida prioritaria como “Desarrollar un kit de herramientas de recursos de comunicación y compromiso” en el CAPÍTULO 11: Estrategia de comunicación y compromiso ([CAPÍTULO 12](#) en este plan actualizado).

Convocar a una reunión trimestral con las jurisdicciones de la Región 3 para coordinar las cuestiones climáticas en el Atlántico Medio.

Amenazas del clima:										
Objetivos generales:										
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2			LTPG 3				
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26					
Vulnerabilidad climática										
	<i>En el debate, pueden abordarse cualquiera de los temas mencionados en el Capítulo 2.</i>									
Medida										
Descripción:	<p>Convocar a una reunión trimestral de alto nivel con las jurisdicciones de la Región 3 de la EPA (Delaware, Distrito de Columbia, Maryland, Pensilvania, Virginia y Virginia Occidental) y seleccionar socios regionales para coordinar los temas relacionados con el clima. El resultado previsto de esta medida prioritaria es un enfoque más coordinado respecto de la adaptación al cambio climático en la región.</p>									
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de reuniones trimestrales que se mantienen. (FY24-26) 									
Desafíos del proyecto:	La región del Atlántico Medio cubre una serie de prioridades climáticas y tendrá que priorizar los temas.									
Beneficios adicionales:	La colaboración a través de este grupo podría ayudarnos a mitigar las restricciones de recursos que ralentiza la implementación de proyectos que contribuyen a desarrollar resiliencia climática.									
Correo electrónico del propietario:	Konfirst.Matthew@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	Sí					
Necesidades científicas										
	<i>Deben identificarse las necesidades científicas en las reuniones trimestrales.</i>									

Comprensión avanzada e interacción con los socios sobre los impactos de los desperdicios de alimentos sobre el medioambiente y los usos beneficiosos de la aplicación del compostaje en el suelo.

Amenazas del clima:					
Objetivos generales:					
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26
Vulnerabilidad climática					
	<p><i>Cuando los alimentos y otros materiales orgánicos se descomponen en un vertedero, se emite metano. Las emisiones de metano contribuyen a la generación de gases de efecto invernadero que provocan el calentamiento global.</i></p> <p><i>Asimismo, la tierra en los EE. UU. experimenta la pérdida y erosión de la capa superficial, lo que genera problemas en la calidad del agua, la capacidad de retención del agua, la pérdida de cultivos de alimentos, la salud del suelo y la resiliencia de la comunidad y del ecosistema. Además, si el suelo está degradado, puede liberar carbono. A medida que las comunidades se enfrentan a inundaciones cada vez más frecuentes, temporadas de incendios forestales más extendidas y sequías más intensas, debe abordarse la capacidad de adaptación y resistencia de los suelos.</i></p>				
Medida					
Descripción:	<p><i>Desarrollar asociaciones con estados, tribus, territorios y comunidades para aumentar su propia capacidad de adaptación y resiliencia a los impactos generados por el cambio climático mediante prácticas de reducción de los desperdicios de alimentos y la aplicación del compostaje. El resultado previsto de esta medida prioritaria es que se hagan avances para implementar los objetivos de economía circular de la EPA.</i></p>				
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> <i>Cantidad de materiales orgánicos (toneladas por año) que se envían a vertederos e incineradores (objetivo: basado en la cantidad de subvenciones activas de la Región 3). (FY24-26)</i> <i>Cantidad de compostaje aplicado a los suelos (objetivo: depende de la disponibilidad de datos). (FY24-26)</i> 				
Desafíos del proyecto:	<i>Disponibilidad de datos.</i>				
Beneficios adicionales:	<i>Mitigación de los gases de efecto invernadero; adaptación y resiliencia; mejora en el estado de los suelos</i>				
Correo electrónico del propietario:	Piergiovanni.peter@epa.gov ; Pennington.melissa@epa.gov ; Goldstein.elana@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	Sí
Necesidades científicas					
	Ninguna				

Descripción adicional:

Descripción

Esta medida prioritaria se incluyó originalmente en el Plan de adaptación al cambio climático de 2022 en el [CAPÍTULO 6: Proteger y revitalizar las comunidades](#) y se la denominó “Aplicar la gestión de materiales sostenibles (SMM) en las prácticas agrícolas”. Se actualizó para enfocarse en los desperdicios de alimentos y la adaptación al cambio climático, y los beneficios adicionales de la creación y el uso del compostaje.

Proyecto piloto para optimizar la coordinación entre agencias de los esfuerzos de resiliencia climática con apoyo federal en Baltimore.

Amenazas del clima:										
Objetivos generales:										
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2			LTPG 3				
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26					
Vulnerabilidad climática										
<i>(Referencia a temas pertinentes que se abarcan en el capítulo 2)</i>										
Medida										
Descripción:	<p>Para abordar la resiliencia climática en el área metropolitana de Baltimore, se requerirá un nivel más alto de coordinación entre agencias. La aprobación, la financiación y la implementación de proyectos de infraestructura está a cargo de socios del gobierno federal, estatal y local. La EPA interactúa con las comunidades para comprender las inquietudes y los desafíos, y plantear posibles soluciones. La EPA desarrollará una estrategia para optimizar la revisión conjunta de los proyectos propuestos. Los resultados previstos de esta medida prioritaria son lograr que se fortalezca la coordinación entre agencias respecto de la resiliencia climática y que el área metropolitana de Baltimore sea testigo de los beneficios de dicha coordinación.</p>									
Métricas:	<p>Desarrollo e implementación de la estrategia de revisión conjunta.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar socios y desarrollar una estrategia. (FY24) Implementación de la estrategia. (FY25) 									
Desafíos del proyecto:	Se necesitará la aprobación de varios socios para que la implementación sea exitosa.									
Beneficios adicionales:	Aumento de la capacidad y aprovechamiento de recursos									
Correo electrónico del propietario:	Trakis.Lisa@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	No	¿Recursos disponibles?	Sí					
Necesidades científicas	Ninguna									

Comprender las consecuencias del almacenamiento o secuestro de carbono en la toma de decisiones a nivel local.

Amenazas del clima:								
Objetivos generales:								
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3			
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26			
Vulnerabilidad climática								
<p>Los humedales y los bosques son sistemas diversos que aportan beneficios de gran valor para los seres humanos, incluido el almacenamiento y el secuestro de carbono. Cuando desaparecen los humedales y los bosques, también se pierden el almacenamiento y el secuestro de carbono. Sin embargo, a menudo, esta posible pérdida no se tiene en cuenta en el momento de tomar decisiones, en parte, debido a la falta de datos para tomar dicha determinación. A la Región 3 le interesa investigar cómo pueden incluirse estas pérdidas en las revisiones de proyectos para NEPA y en la Sección 404 de la Ley de Agua Limpia (CWA 404).</p>								
Medida								
Descripción:	<p>En este proyecto de Investigación Aplicada Regional-ORD (ROAR), se investigarán los mejores métodos para estimar y contribuir a establecer un punto de referencia para el almacenamiento y el secuestro de carbono, y aplicar dichos métodos para generar datos geoespaciales que indiquen el carbono total almacenado, el carbono almacenado en la biomasa viva por encima y por debajo de la tierra, y el carbono almacenado en suelos en ecosistemas de bosques y humedales de la R3. A la R3 le interesa, en especial, analizar el almacenamiento y el secuestro de carbono en sus revisiones 404 de NEPA y CWA, pero comprende que el almacenamiento y el secuestro de carbono son importantes en todas partes.</p> <p>El resultado previsto de esta medida prioritaria es que la región desarrolle una comprensión más detallada del potencial de almacenamiento y secuestro de carbono mediante el uso de estimaciones cuantificadas.</p>							
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar el alcance del proyecto; destinar fondos y obtener servicios de estudiantes o aprobación de ORISE; organizar reuniones de lanzamiento con colaboradores de la R3 y ORD. (FY24) • Investigar los modelos y las fuentes de datos existentes; evaluar la bibliografía; examinar los datos del sitio de NWCA para la R3. (FY24) • Completar métodos para generar capas de datos geoespaciales; generar capas de datos geoespaciales; presentar artículos en publicaciones. (FY24/25) • Incorporar las capas de datos geoespaciales en EnviroAtlas; desarrollar un caso de uso para EnviroAtlas; organizar capacitaciones para la R3; generar recursos "piloto" basados en la web en EnviroAtlas o EJSSCREEN para someter a la revisión de los principales grupos de interés; desarrollar materiales borrador de capacitación, procedimientos operativos estándar y documentación técnica para las partes interesadas. (FY25) 							

Desafíos del proyecto:	<i>Garantizar que los datos resultantes sean rigurosos y precisos.</i>		
Beneficios adicionales:	<i>La información que se desarrolle aquí tendrá aplicaciones de gran alcance para los programas y los socios de la EPA.</i>		
Correo electrónico del propietario:	Jenkins.Bill@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	<i>Sí</i>
			¿Recursos disponibles?
Necesidades científicas			
<i>A determinar durante la implementación del proyecto. Soporte técnico y financiación a través de una subvención de la ROAR.</i>			

Descripción adicional:

Descripción

De ser exitoso, este método puede aplicarse posteriormente a otras regiones y aportar información para la evaluación de los proyectos por parte de la EPA en el contexto de CWA 404 y NEPA a nivel nacional.

El resultado previsto de este proyecto serán estimaciones explícitas organizadas en cuadrículas en sentido espacial (por ejemplo, un punto de datos por cada píxel de 30 por 30 metros sobre la tierra) del almacenamiento de carbono en la biomasa viva por sobre y por debajo de la superficie del suelo, así como el carbono almacenado en el suelo para humedales y bosques. También ofrecerá estimaciones preliminares del potencial de secuestro de carbono perdido. Una vez aprobados y revisados, los datos geoespaciales estarán disponibles en EnviroAtlas.

Desarrollar un marco de trabajo para la planificación estratégica y de múltiples escalas para la restauración de humedales costeros.

Amenazas del clima:								
Objetivos generales:								
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3			
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26			
Vulnerabilidad climática								
<i>Los humedales costeros y las líneas costeras vivas aportan beneficios de hábitats vitales, calidad del agua y resiliencia. El aumento del nivel del mar y de la salinidad amenazan con degradar y reducir estos entornos con mayor rapidez de lo que pueden restaurarse o restablecerse en suelos más elevados.</i>								
Medida								
Descripción:	<p>CBPO y LSASD reunirán a las partes interesadas correspondientes para desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un marco de trabajo transferible para planificar y localizar los proyectos de restauración y mejora de humedades costeros a gran escala mediante el uso de las herramientas y prioridades existentes, y la incorporación de diversos beneficios para el hábitat de la marisma, vulnerabilidades, consideraciones de resiliencia, puntos decisivos en materia ecológica, etc. • Un plan de extensión para las comunidades en el que se les transmitan los beneficios de la restauración de humedales a nivel local y para que colaboren con el marco de trabajo o la visión. • Un protocolo de supervisión para los proyectos de restauración, mejora y protección de los humedales costeros (centrados en la Bahía de Chesapeake) que indiquen qué aspectos de los humedales costeros deberían evaluarse con posterioridad al desarrollo del proyecto, los objetivos establecidos del proyecto y las condiciones medioambientales. Diseñar un proyecto piloto que incorpore estos elementos. 							
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar el alcance del proyecto; identificar los posibles socios y partes interesadas que participarán, y el posible origen de los fondos. (FY24) • Reunir a los socios para llegar a un acuerdo sobre los criterios de priorización y localización. (FY24) • Desarrollar un marco de trabajo transferible y estratégico con los aportes de las partes interesadas de la comunidad para identificar y evaluar posibles sitios y geografías para la restauración de humedales costeros a gran escala. (FY25) • Interactuar con las partes interesadas con el objetivo de desarrollar un proyecto piloto de restauración de humedales mareales a partir de un marco de trabajo estratégico. (FY25) • Desarrollar un protocolo uniforme de Monitoreo agrupado en el que se enumeren las métricas clave del éxito para los humedales costeros. (FY25) 							
Desafíos del proyecto:	Mantener el compromiso de las partes interesadas; evaluar la capacidad imponible en las agencias federales y estatales. Conservar la financiación para apoyar el desarrollo científico.							

Beneficios adicionales:	<i>Los humedales aportan múltiples beneficios significativos para la gente y las comunidades. Es fundamental desarrollar resiliencia con los humedales para asegurarse de que dichos beneficios se mantengan.</i>		
Correo electrónico del propietario:	Jenkins.Bill@epa.gov ; Williams.James@epa.gov	¿Trabajo nuevo? Sí	¿Recursos disponibles? Sí
Necesidades científicas			
<i>Por determinar mediante la participación de la comunidad y de las partes interesadas o los socios.</i>			

Descripción adicional:

Resumen de la sesión ecológica del taller sobre clima Priorizar de manera estratégica los ecosistemas y sus componentes para la implementación (conservación, restauración, gestión) mediante el uso de información, como la vulnerabilidad.

De manera específica, necesitamos contar con un plan maestro costero de múltiples escalas (gran escala al sitio) para enfocarnos en qué tipo de intervención, si es que la hay, es ideal para ciertas secciones de la línea costera y orientar los esfuerzos de los socios y multisectoriales hacia geografías específicas y del tamaño adecuado. Esto nos permitirá concentrar y aprovechar los fondos de financiación, abordar los distintos aspectos o áreas de un problema (ciencia, política, etc.) y, por lo tanto, acelerar el avance, para que luego pueda replicarse. Debemos decidir dónde trabajar y dónde no trabajar en función de distintos factores:

- Condición y vulnerabilidad ecológicas para los impactos relacionados con el clima en las que se incorporen tanto datos, métricas y análisis a nivel local o del sitio, como a nivel del paisaje.
- “Puntos decisivos” basados en las funciones en relación con la ecología o la resiliencia.
- Consecuencias imprevistas de las intervenciones. ¿Cómo sopesa y llega a un equilibrio en la toma de decisiones respecto de dónde ir y qué hacer sabiendo que se producirá un efecto dominó?
- Aquellos servicios de ecosistemas a los que intentamos brindar apoyo y en los que están interesados las jurisdicciones, las comunidades y los terratenientes (por ejemplo, resiliencia de la comunidad, hábitat de vida salvaje, secuestro de carbono).

Es necesario investigar: 1) De qué manera un enfoque de priorización estratégica en cuanto a la planificación e implementación a pequeña y gran escala (basado en los resultados de los servicios de ecosistemas) podría servir de apoyo a la toma de decisiones, incluido el hecho de identificar en qué áreas geográficas enfocarse; 2) Qué tipo de investigaciones y recopilaciones y evaluaciones de datos (por ejemplo, vulnerabilidad) son necesarias para apoyar la priorización estratégica, y sopesar los costos y beneficios (por ejemplo, consecuencias no previstas) de las prácticas de implementación; 3) Cómo definir y medir la “resiliencia”, conforme se define a partir de los múltiples criterios o parámetros; y 4) Cómo comunicar la información y los resultados de una mejor manera a los responsables de tomar decisiones, a las comunidades y a los terratenientes.

Resumen de la sesión ecológica del taller sobre clima: Monitorear, evaluar y desarrollar información sobre la vulnerabilidad del sistema y los beneficios de las opciones de implementación. Investigar qué tipo y nivel de monitoreo se requiere para satisfacer diversas necesidades:

- *Apoyar el enfoque de gestión adaptativa para localizar, diseñar e implementar los proyectos, incluido el monitoreo de la condición del punto de referencia, la efectividad del proyecto, etc.*
- *Habilitar el ingreso en los mercados de carbono azul, ya que la infraestructura natural debe conservarse durante 100 años.*
- *Dados el aumento del nivel del mar, el hundimiento y los niveles de erosión más elevados, se requiere de un monitoreo estable y a largo plazo de la condición de los humedales costeros y de la efectividad de los proyectos implementados.*
- *Se requiere información adicional sobre la efectividad del proyecto de Soluciones de Infraestructura Natural/Soluciones basadas en la naturaleza, y las métricas correspondientes, a lo largo del tiempo (es decir, desarrollar la resiliencia de las comunidades y los ecosistemas, y otros objetivos de gestión); y*
- *Explorar fuentes de financiación para el monitoreo agrupado a largo plazo.*

Revisión de la adaptación de asociaciones y subvenciones.

Amenazas del clima:										
Objetivos generales:										
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2			LTPG 3				
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26					
Vulnerabilidad climática										
	<i>En este informe, se enumeran todas las vulnerabilidades relevantes.</i>									
Medida										
Descripción:	<i>Evaluar las iniciativas de asociaciones y subvenciones en curso y futuras para los beneficios de adaptación e identificar oportunidades para aumentar el acceso o aprovechar los recursos. Esto incluye los fondos que se distribuyen en virtud de la Ley Bipartidista de Infraestructura, el Plan Estadounidense de Rescate y la Ley de Reducción de la Inflación. El resultado previsto de esta medida prioritaria es una comprensión más sólida del alcance de los esfuerzos de adaptación existentes, las necesidades de recursos y las oportunidades identificadas.</i>									
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> Informe de evaluación generado. (FY25) 									
Desafíos del proyecto:	<i>Necesidad de FTE; coordinación con la sede central respecto del idioma que se desarrollará para incorporar las consideraciones de adaptación en oportunidades de financiación nacionales.</i>									
Beneficios adicionales:	<i>Mayor conciencia e interés en el uso de programas de la EPA para impulsar los objetivos de adaptación a nivel de la comunidad.</i>									
Correo electrónico del propietario:	Riley.Alison@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	Sí					
Necesidades científicas										
	<i>Ninguna</i>									

Avances innovadores en el monitoreo de lagos y humedales con imágenes y modelado con aprendizaje automático.

Amenazas del clima:								
Objetivos generales:								
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2			LTPG 3		
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24		FY25	FY26		
Vulnerabilidad climática								
	<i>Impacto sobre la calidad del agua producto del cambio climático; inundaciones por tormentas intensas cada vez más frecuentes y aumento del nivel del mar; cambios en los ecosistemas acuáticos y en la composición y distribución de las especies; ciencia y datos sólidos que contribuyen con la toma de decisiones.</i>							
Medida								
Descripción:	<p><i>Se requieren nuevos enfoques rentables para el monitoreo que permitan comprender los impactos de las cambiantes condiciones térmicas e hidrológicas en los ecosistemas, así como identificar los hábitats o las regiones específicos que pueden ser resistentes o más susceptibles al cambio climático. Este proyecto ayudará a los estados, las tribus y otros al impulsar una alternativa de bajo costo y fácil de usar para el monitoreo de lagos y humedales mediante el uso de imágenes continuas de cámaras en caminos y modelado de aprendizaje automático. En un novedoso enfoque de modelo basado en clasificaciones, con asistencia humana, se utilizarán imágenes para lagos (% de cubierta de hielo, nivel del agua, presencia o ausencia de hojas, floraciones de algas); y para humedales (% de cubierta de hielo, profundidad, presencia o ausencia de hojas, fechas de floración).</i></p> <p><i>El resultado previsto de esta medida prioritaria es que las amenazas climáticas que se ciernen sobre los lagos y humedales se cuantificarán de una mejor manera en la toma de decisiones futura.</i></p>							
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> <i>Determinar los parámetros finales sobre la base de la financiación y las necesidades de los socios. (FY24)</i> <i>Identificar a posibles socios, e interactuar con ellos, por medio de contacto personal, reuniones, seminarios web, equipos de trabajo existentes, etc. (FY25)</i> <i>Capacitación para la implementación de cámaras en senderos, uso de base de datos y anotaciones. (FY25)</i> <i>Establecer sitios nuevos o existentes de lagos y humedales, incluido el hecho de identificar cuáles dispondrán de datos reales sobre el suelo disponibles. (FY25)</i> <i>Cargar fotos de lagos y humedales por parte de los socios. (FY25)</i> <i>Clasificar imágenes. (FY25)</i> <i>Desarrollar modelos. (FY25)</i> 							
Desafíos del proyecto:	<i>Cooperación y participación de múltiples socios</i>							
Beneficios adicionales:	<i>Un enfoque de monitoreo de bajo costo cuenta con una audiencia amplia en los EE. UU. y aportará información para la toma de decisiones de las partes interesadas en un amplio conjunto de aplicaciones ambientales. Además, podría servir de apoyo a los esfuerzos locales de monitoreo</i>							

	<i>y conservación en las comunidades de justicia ambiental en parte debido a la plataforma del sitio web sin costo.</i>		
Correo electrónico del propietario:	Krock.Kelly@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	<i>Sí</i>
		¿Recursos disponibles?	<i>Sí</i>
Necesidades científicas			
<i>Soporte técnico y financiación a través de una subvención de la Investigación Aplicada ORD-Regional (ROAR).</i>			

Desarrollar un modelo de temperatura de la red de arroyos de escala fina para la cuenca de la bahía de Chesapeake.

Amenazas del clima:						
Objetivos generales:						
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3	
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26	
Vulnerabilidad climática	<p>La Región 3 de la EPA incluye toda la Bahía de Chesapeake, que en sí misma tiene 11,684 millas de costa, más que toda la Costa Oeste de Estados Unidos. La temperatura del agua, las precipitaciones y el nivel del mar son variables críticas para estudiar y representan un componente esencial del programa de agua de la Región. Al contar con mejores datos e información sobre qué tanto y qué tan rápido aumentará la temperatura, cómo se modificarán la frecuencia y la magnitud de las tormentas extremas, y el índice y los niveles a los que subirá el mar, la Región 3 de la EPA podrá cumplir sus responsabilidades legales y reglamentarias. El desarrollo de métodos científicos congruentes y conjuntos de datos consistentes que respalden las decisiones de la política a largo plazo sobre las evaluaciones de la vulnerabilidad y el plan de adaptación al cambio climático ayudará a fundamentar estas decisiones.</p>					
Medida						
Descripción:	<p>Desarrollar un modelo de temperaturas de la red de arroyos espacial (SSN) estadística de resolución precisa en la Plataforma de Análisis y Administración de Datos (DMAP) en la nube de la EPA mediante el uso de componentes relacionados con la sombra, la temperatura atmosférica y el presupuesto en agua tomados del Modelo de Cuencas de CB, otros factores de predicción del paisaje y datos sobre monitoreo continuo de la temperatura compilados previamente.</p>					
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • Formar el Comité Asesor Técnico; crear QAPP. (FY24) • Crear o vincular los programas de QC en R y compilar y controlar la calidad de los conjuntos de datos. (FY24) • Desarrollo/calibración del modelo de SSN. (FY25) • Borrador de la aplicación en la plataforma de la nube de DMAP. (FY25) • Predicciones actuales del modelo de SSN. (FY25) • Presentación/Informe final/Productos entregados. (FY25) 					
Desafíos del proyecto:	<p>Incorporar los datos sobre la temperatura de los arroyos de la cuenca de CB en una única base de datos; integrar los datos de resolución más alta del programa de CB.</p>					
Beneficios adicionales:	<p>Esta medida producirá beneficios adicionales en todos los objetivos y resultados del Acuerdo de la Bahía de Chesapeake.</p>					
Correo electrónico del propietario:	Gootman.Kaylyn@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	No	¿Recursos disponibles?	Sí	
Necesidades científicas	<p>Información mejorada sobre la distribución actual de los regímenes térmicos de los arroyos y las áreas de refugios térmicos en la cuenca de CB y cómo varía el riesgo con el clima y las tendencias climáticas a largo plazo, lo que permite que las partes interesadas se enfoquen en las actividades de conservación y restauración. Soporte técnico y financiación a través de una subvención de la Investigación Aplicada ORD-Regional (ROAR).</p>					

Extender el Programa Regional de Monitoreo de Humedales.

Amenazas del clima:							
Objetivos generales:							
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3		
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26		
Vulnerabilidad climática	Temperatura, precipitaciones, sequía						
Medida							
Descripción:	<p>Los programas de evaluación biológica de estados y tribus precisarán información para registrar los cambios a largo plazo en las condiciones de referencia de los humedales. El programa de la Red Regional de Monitoreo de Humedales (WRMN) puede contribuir al: 1) Extender los avances sobre la base de un proyecto anterior de Esfuerzo Regional de Investigación Aplicada (RARE) a partir del desarrollo de humedales de calidad de referencia adicionales para el monitoreo continuo de la vegetación y de la condición del suelo. 2) Cubrir una carencia de datos que nos permita comprender cómo cambian las condiciones de referencia de los humedales con el paso del tiempo en un rango geográfico y climático amplio.</p>						
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • Volver a establecer un grupo de trabajo (reunir a miembros nuevos y existentes, y programar llamadas regulares). (FY24) • Armar protocolos, QAPP, criterios de selección del sitio e identificar sitios nuevos y existentes. (FY24/25) • Completar los protocolos y QAPP (presentados para aprobación) y nuevos sitios, lista de sitios y criterios. (FY25) • Generar resultados finales (protocolos completos, QAPP aprobados y de 6 a 10 sitios, y monitorear). (FY26) 						
Desafíos del proyecto:	Selección del sitio, capacidad del personal						
Beneficios adicionales:	Permitir que las regiones clasifiquen las tendencias a lo largo del tiempo; desarrollar protocolos y métricas en común para compartirse entre las regiones.						
Correo electrónico del propietario:	Fitzgerald.Megan@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	Sí		
Necesidades científicas	Soporte técnico y financiación a través de una subvención de la Investigación Aplicada ORD-Regional (ROAR).						

Ofrecer capacitación a ECAD y ORC para incorporar consideraciones de adaptación al cambio climático en los casos de cumplimiento.

Amenazas del clima:										
Objetivos generales:										
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2			LTPG 3				
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26					
Vulnerabilidad climática	La variedad depende del caso.									
Medida										
Descripción:	En consulta con la Oficina de Seguimiento de Implementación y Cumplimiento de la Ley de la sede central, compilar recursos y ofrecer capacitaciones a ECAD y ORC sobre la incorporación del cambio climático en casos de cumplimiento regionales.									
Métricas:	• Cantidad de capacitaciones ofrecidas y recursos creados. (FY24)									
Desafíos del proyecto:	No hay recursos individuales para el tiempo del personal, más allá de esto.									
Beneficios adicionales:	Las capacitaciones se compartirán a nivel nacional con otras oficinas regionales de la EPA y en la sede central; las capacitaciones y las guías de recursos también aportan educación al personal.									
Correo electrónico del propietario:	Reinfeld.Aviva@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?			No			
Necesidades científicas	Capturar ejemplos de casos existentes, obtener más información sobre nuevas herramientas de selección y mejores prácticas de gestión, crear conexiones entre los científicos y los equipos de casos de la EPA cuando el conocimiento de los expertos pueda contribuir al desarrollo de los casos.									

CAPÍTULO 4: Garantizar el aire limpio y saludable para todas las comunidades

La División de Aire y Radiación de la Región 3 de la EPA posee una larga historia de participación en el abordaje de las consecuencias del cambio climático y la protección de los ciudadanos de la Región contra la contaminación del aire, mediante la implementación de la Ley de Aire Limpio (CAA). Los programas de la ARD son responsables de procurar la implementación de los Estándares Nacionales de Calidad del Aire Ambiental (NAAQS); esto incluye revisar los permisos y aprobar o desaprobar las revisiones del Plan de Implementación Estatal. Para complementar nuestro trabajo regulatorio, los programas de la ARD incluyen programas de eficiencia energética, energía renovable, diésel ecológico, calidad del aire interior y difusión del radón para reducir las emisiones de contaminantes criterio, gases de efecto invernadero y sustancias tóxicas del aire. Las temperaturas extremas y el aumento de las temperaturas promedio, así como las inundaciones extremas en áreas urbanas son las consecuencias del cambio climático que más preocupan a la ARD. Como resultado de los efectos del cambio climático en la Región, se espera que aumente nuestra carga de trabajo.

La mayor parte del trabajo histórico y continuo de la ARD con respecto al clima se relaciona con la elaboración, el respaldo y la implementación de estrategias de mitigación para reducir las emisiones de dióxido de carbono y de otros gases de efecto invernadero, o bien minimizar las consecuencias relacionadas con el aire en el clima. Muchas de estas actividades también incluyen elementos de adaptación. Por ejemplo, los programas de subvenciones y asociaciones que abordan la eficiencia energética y la disminución del consumo de combustible que reduce las emisiones de carbono también llevan a cabo iniciativas de participación de la comunidad para ayudar a los ciudadanos a generar la capacidad de preparación y promover la reconstrucción sostenible y resistente después de los eventos adversos. En particular, estos programas apuntan a las comunidades afectadas y con problemas de justicia ambiental, que a menudo son muy vulnerables a las consecuencias del cambio climático.

Evaluación de la vulnerabilidad programática relacionada con el aire

Rara vez se menciona primero la contaminación del aire en los debates sobre las consecuencias de la adaptación al cambio climático, ya que los problemas de salud que provocan los episodios relacionados con la calidad del aire tienden a ser menos inmediatos que aquellos que se deben a tormentas e incendios forestales. Sin embargo, se prevé que entre 2025 y 2035, en Estados Unidos, podría haber un aumento del 50 % de la mortalidad por los cambios relacionados con el cambio climático en la capa de ozono.^{xlix} Y, si bien se hizo un gran progreso en el logro desde el inicio de la CAA y el establecimiento de los NAAQS, algunas áreas enfrentan desafíos permanentes en el cumplimiento de los objetivos, que podrían verse perjudicados por el cambio climático. Asimismo, probablemente se verán afectados los programas relacionados con la calidad del aire y la salud (*consulte la tabla 4.1*).

Oportunidades para la toma de medidas contra el cambio climático

Durante décadas, la ARD de la Región 3 de la EPA participó en programas de voluntariado y de asociaciones para abordar los problemas ambientales con métodos no regulatorios. Si bien ninguna de las actividades actuales del programa del aire de la Región están orientadas

específicamente a la adaptación al cambio climático, muchas sí abordan dicha adaptación como un beneficio adicional de la disminución del consumo de combustible fósil o mediante programas de participación de la comunidad. Nuestros esfuerzos se basarán en estos programas existentes.

Compromiso comunitario

La ARD aprovechará nuestros recursos de datos, las actividades de las partes interesadas y la experiencia de la organización para identificar a las comunidades que corren el mayor riesgo de padecer las consecuencias climáticas. Estos incluirán los siguientes:

- Los barrios ubicados en islas de calor y llanuras aluviales.
- Residencias muy cercanas a las instalaciones que son motivo de preocupación, como refinerías de petróleo o plantas de procesamiento de sustancias químicas.
- Las áreas con altas tasas de asma y otras susceptibilidades a enfermedades respiratorias y cardiovasculares, con especial énfasis en las poblaciones vulnerables y las comunidades desventajadas.
- Las localidades con un alto porcentaje de barrios con viviendas antiguas.

Ozono troposférico	Ozono estratosférico
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de los estándares NAAQS • Asma y otros problemas de salud 	<ul style="list-style-type: none"> • Difusión sobre la radiación UV • GreenChill® • Eliminación responsable de electrodomésticos
Aumento de los incendios forestales	Espacios cerrados
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de los estándares NAAQS • Asma y otros problemas de salud • Sustancias tóxicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Moho • Infiltración de contaminantes del aire ambiental, polen y contaminantes del interior • Mayor tiempo transcurrido en espacios cerrados debido al clima extremo
Producción de energía	Monitoreo del aire
<ul style="list-style-type: none"> • Mayor demanda • Pico de la red • Energy Star® 	<ul style="list-style-type: none"> • Red de monitoreo • RADNET
Interacción de las deposiciones de sulfuro, nitrógeno y mercurio	Participación
<ul style="list-style-type: none"> • Protección del ecosistema • Consecuencias inciertas 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidades de EJ • Asma

Tabla 4.1. Revisión de las vulnerabilidades identificadas en relación con el aire

La Región 3 de la EPA asumió el análisis de los datos considerados para identificar las áreas preocupantes de justicia ambiental de alta prioridad y algunas de las comunidades más abrumadas a nivel ambiental en el Atlántico Medio. Las labores multimediáticas para abordar las injusticias existentes y las consecuencias acumuladas de la contaminación en estas comunidades

incluirán el apoyo para aumentar la capacidad de adaptación y resistencia al cambio climático. El personal de la ARD elaborará un plan integral para abordar esas áreas para, en un futuro, proporcionar recursos y oportunidades de financiación.

En conjunto con la evaluación climática de nuestra comunidad, la ARD trabajará para evaluar las vulnerabilidades y necesidades en nuestra red actual de partes interesadas, a la vez que ampliará la red para incluir a nuevos socios de la comunidad que se beneficiarían de la colaboración y la participación. Utilizaremos las redes existentes para avanzar con nuestras actividades relacionadas con la adaptación como Energy Star® y SmartWay®.

La ARD creará un centro de intercambio de recursos informativos, materiales de capacitación, oportunidades de financiación posibles (de fuentes federales, estatales y otras fuentes), asistencia técnica, mapeo y otros recursos para ayudar a los socios de la comunidad. El Programa de Monitoreo del Aire en Espacios Cerrados de la Región 3 de la EPA ya lleva a cabo actividades de extensión y formación, y seguirá desarrollando y perfeccionando esas labores con las mejores prácticas y el conocimiento científico más actualizado.

Subvenciones y otra ayuda financiera

Por lo general, la ARD administra numerosos programas de subvenciones y reembolsos que representan decenas de millones de dólares de financiación por año. Sin embargo, la financiación se amplió significativamente desde que el presidente Biden convirtió en ley la Ley de Reducción de la Inflación (IRA) el 22 de agosto de 2022. Con esta ley, se asignaron más de \$40 mil millones a la EPA para programas orientados a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. A la vez, esto representó importantes beneficios adicionales para los estadounidenses, como mejor calidad del aire y comunidades más resilientes. La IRA extendió la financiación para los programas existentes de la EPA y estableció varios programas nuevos, como el [Fondo de reducción de los gases de efecto invernadero](#), las [Subvenciones para la reducción de la contaminación climática](#), el [Programa de puertos limpios](#) y el [Programa de vehículos pesados ecológicos](#).

En colaboración con nuestra oficina central, la ARD implementará guías y directivas relacionadas con el cambio climático, incluidas las medidas de adaptación al cambio climático para los beneficiarios de las subvenciones y los destinatarios de los reembolsos. Este trabajo también se extenderá a nuestra tarea en comunidades con problemas de justicia ambiental, que se entrelazan con las poblaciones vulnerables al clima.

Mediante el trabajo con los socios y programas actuales, anticiparemos y nos prepararemos para todos los requisitos nuevos de las subvenciones relacionados con la adaptación, y realizaremos este trabajo para maximizar el impacto de los fondos de las subvenciones empleados; al hacerlo, generaremos conciencia sobre las vulnerabilidades climáticas y las herramientas para abordarlas. Por ejemplo, se puede solicitar a los beneficiarios y subbeneficiarios que incorporen la adaptación en materiales escritos de extensión y en cualquier evento público que organicen durante el cumplimiento de las metas establecidas en virtud de sus planes de trabajo de subvenciones. En la actualidad, los socios estatales de ARD deben informar regularmente las actividades de cambio climático. La ARD incluirá una solicitud específica para informar sobre las actividades de adaptación al cambio climático. Además, la ARD usará de base nuestro trabajo permanente sobre el clima para conectarse más estrechamente con las actividades de adaptación que se están llevando a cabo a nivel estatal, y estará mejor preparada para anticipar las necesidades y los problemas de las comunidades en esos estados.

Aunque prácticamente todas las subvenciones que administramos son parte de programas nacionales, la Región 3 de la EPA colaborará con nuestros estados para conectarse con posibles solicitantes de subvenciones y reembolsos, y fomentar proyectos que beneficien a las poblaciones vulnerables al clima. Intentaremos conectar a estos posibles destinatarios, como organizaciones que tal vez no tienen empleados que redacten solicitudes de subvención o no tienen una vasta experiencia en la gestión de proyectos, con capacitaciones y recursos a disposición del público, a fin de ayudarlos a mejorar su capacidad para presentar y gestionar solicitudes exitosas.

Por último, la ARD tomará medidas para conectar a los posibles socios de la comunidad con nuestra red actual de partes interesadas, fomentando relaciones beneficiosas entre pares y compartiendo las mejores prácticas y el conocimiento institucional.

En la división de aire y radiación

La ARD emprenderá un proyecto para evaluar nuestras vulnerabilidades programáticas de infraestructura. El personal revisará la red de monitoreo de la calidad del aire ambiental más grande en nuestros estados para identificar qué lugares y recursos son susceptibles a incendios, tormentas e inundaciones, o que podrían resultar dañadas o inaccesibles debido al clima extremo, lo que provocaría la alteración o la pérdida de datos. También evaluaremos los posibles problemas emergentes con el estado u otros socios, que podrían impedir nuestro trabajo en la Región. Asimismo, el personal de la ARD hará capacitaciones cuando estas se ofrezcan, según corresponda, e identificará las deficiencias de capacitación que deberían subsanarse.

Medición y evaluación: La ARD trabajará constantemente para supervisar el progreso en el cumplimiento de nuestros objetivos, que pueden incluir:

- Los informes estatales presentados
- La cantidad de partes interesadas, socios y comunidades identificadas
- Los planes de difusión y participación que se elaboraron
- El centro de intercambio de información creado y poblado
- La cantidad de nuevos solicitantes de subvenciones
- La cantidad de planes de trabajo con subvenciones que abordan la adaptación al cambio climático
- Los eventos, las reuniones o las capacitaciones organizadas

Debate específico del programa sobre las necesidades de ciencia climática: Para seguir adelante y generar un impacto positivo en los problemas de adaptación al cambio climático en la Región 3 de la EPA, será necesario contar con lo mejor de la ciencia y los recursos de datos que pueda tener la EPA. Esto incluirá el acceso a software de mapeo y datos del GIS, censos y otros datos sobre la población, modelización de la calidad del clima y del aire, herramientas de datos existentes, como [EJScreen](#) y otros recursos por determinar.

Uno de los mayores desafíos que enfrenta la Región es la traducción y utilización de los datos y la ciencia mediante nuestra labor programática para garantizar que la asistencia y la información que proporcionamos a las comunidades sea valiosa y útil. Nos concentraremos en utilizar lo que sabemos sobre el clima en este momento para anticipar las necesidades y preocupaciones futuras, a fin de ayudar a las poblaciones vulnerables a prepararse para los efectos inevitables

del cambio climático en el lugar donde viven. La Región es consciente de que las necesidades y vulnerabilidades de la comunidad pueden aumentar a lo largo del tiempo, y que también deberíamos estar preparados para concentrarnos en los recursos.

Muchos de nuestros socios estatales participan de algún modo en las actividades de planificación de la adaptación. Colaboraremos con ellos y las partes interesadas para identificar los problemas que puedan surgir a medida que avanzan dichas actividades de planificación.

La Región 3 de la EPA trabajará para desarrollar la capacidad interna, a fin de poder incorporar los datos sobre el cambio climático en los análisis de modelización y de las emisiones. Algunos ejemplos son: 1) determinar las tendencias en las emisiones de las fuentes relacionadas con las consecuencias del cambio climático (tormentas frecuentes y más intensas, más días de temperatura alta), como generadores de energía portátiles y centrales eléctricas de punta; 2) actualizar los conjuntos de datos actuales que se utilizan para modelizar la dispersión, a fin de considerar actividades humanas como la expansión y los conjuntos de datos meteorológicos (patrones de lluvia, temperaturas, etc.); y 3) identificar y refinar los datos sobre emisiones de GHG, especialmente de fuentes no tradicionales.

Calidad del aire y adaptación

Si bien se hicieron enormes progresos en la mejora de la calidad del aire en todo el país, el cambio climático dificulta el cumplimiento de los estándares de calidad del aire y la protección de la calidad del aire que respiramos, lo que supone mayores riesgos para la salud pública y, en especial, para las poblaciones sobrecargadas y vulnerables.

Para garantizar el aire limpio y saludable para todas las comunidades, la Región 3 de la EPA tomará las siguientes medidas:

29. Mantener una comunicación abierta con las partes interesadas de la comunidad para compartir recursos e identificar inquietudes climáticas.

Mantener una comunicación abierta con las partes interesadas de la comunidad para compartir recursos e identificar inquietudes climáticas.

Amenazas del clima:							
Objetivos generales:							
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3		
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26		
Vulnerabilidad climática							
	<i>Esta medida se relaciona con episodios de clima extremo (principalmente huracanes e inundaciones grandes, pero también olas de calor) que pueden afectar la salud de los seres humanos y las condiciones de vivienda.</i>						
Medida							
Descripción:	<i>Interactuar, bajo una modalidad caso por caso, con las comunidades de alto riesgo de la Región 3 de la EPA con problemas de EJ o que padecen efectos adversos desproporcionados para informarles sobre nuestras iniciativas de participación de la comunidad. Las estrategias variarán según los factores condicionantes específicos y las necesidades de la comunidad afectada.</i>						
Métricas:	• <i>Cantidad de comunidades participantes.</i>						
Desafíos del proyecto:	<i>Acceso a datos internos y externos, cooperación de socios y partes interesadas externas.</i>						
Beneficios adicionales:	<i>Creación de asociaciones, posible prevención de incidentes peligrosos.</i>						
Correo electrónico del propietario:	Riley.Alison@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	No	¿Recursos disponibles?	No		
Necesidades científicas							
	Mapas existentes, acceso a mapas específicos de la vulnerabilidad, otros datos.						

CAPÍTULO 5: Garantizar el agua limpia y segura para todas las comunidades

Las consecuencias del cambio climático se experimentan mediante las interacciones con nuestros recursos hídricos y provocan efectos directos y en cascada en nuestras vidas diarias en las comunidades y entornos naturales a lo largo de la Región 3 de la EPA. El cambio climático actúa como un multiplicador de riesgos, agravando los factores estresantes existentes que pueden provocar el deterioro de la calidad del agua, la desestabilización de la infraestructura hídrica esencial, las consecuencias económicas, los daños a la vida acuática y las limitaciones en las oportunidades recreativas. La División de Aguas y la Oficina del Programa de la Bahía de Chesapeake son responsables de proteger los recursos hídricos naturales y creados en la Región 3 de la EPA.

División de Aguas

La División de Aguas (WD) garantiza la seguridad del agua potable y restablece y mantiene las cuencas y sus ecosistemas acuáticos para proteger la salud de los seres humanos, respaldar las actividades económicas y recreativas, y proporcionar un hábitat saludable para peces, plantas y vida silvestre.

La División es responsable de implementar la Ley de Agua Limpia (CWA), la ley de Agua Potable Segura (SDWA) y la Ley de Protección, Investigación y Santuarios Marinos (MPRSA), así como las disposiciones de la Ley de Prohibición de Vertimiento en los Océanos en la región del Atlántico Medio, excepto las inspecciones e implementaciones, que están a cargo principalmente de la División de Garantía de Cumplimiento e Implementación (ECAD).

Cada área y sección de la WD es responsable de ejecutar su propio conjunto de funciones y medidas básicas de manera coordinada y de modo que le permita a la división cumplir con éxito su misión. La WD logra esto sobre todo mediante la supervisión a los estados y, en algunos casos, mediante la implementación directa de programas específicos. LA WD trabaja estrechamente con la ECAD, que es principalmente responsable de las inspecciones de cumplimiento y de las medidas de implementación relacionadas con las leyes indicadas anteriormente.

La WD coordina con otras divisiones de la región para garantizar el apoyo programático, la asistencia técnica, la financiación esencial de los programas estatales, la ciencia fundamentada, la justicia ambiental y, cuando sea necesario, el cumplimiento y la implementación. En la tabla 5.1 se proporciona un vistazo de las funciones esenciales que la WD cumple en la región.

Humedales	Agua limpia	Agua potable	Asociaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Permisos de humedales (CWA 404) • CWA 404(c) “veto” y(q) “elevación” • Permisos relacionados con la eliminación en los océanos • CWA 401(a)(2) Notificación de las solicitudes de permisos • Banco de mitigación • Supuesto de la tribu: tratamiento como estado (TAS) • Zona de no descarga (NDZ) 	<ul style="list-style-type: none"> • Permisos del Sistema Nacional de Eliminación de Descargas de Contaminantes (NPDES) • Aguas afectadas (CWA 303(d)) • Cargas diarias máximas totales (TMDL) • Normas de calidad del agua (WQS) • Requisitos regulatorios de la Bahía de Chesapeake • Fondo rotativo estatal de agua limpia (SRF) 	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión del sistema público de agua (PWSS) • Capacidad del estado • Contaminantes (PFAS, plomo, etc.) • Certificación de operadores • Administración de recursos • Seguridad del agua • Evaluaciones de riesgos y resiliencia de los servicios públicos • Planes de respuesta a emergencias en los servicios públicos • Permisos de control de inyección subterránea (UIC) • Protección de las fuentes de agua • Fondo rotativo estatal de agua potable (SRF) 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura ecológica • Mitigación de riesgos • Agricultura • Programa Nacional de Estuarios (NEP) • Programa de Fuentes No Puntuales (CWA 319) • Control de la contaminación del agua (CWA 106) • Gestión de calidad del agua (CWA 604(b))

Tabla 5.1. Responsabilidades programáticas de la División de Aguas; CWA: Ley de Agua Limpia.

Oficina del Programa de la Bahía de Chesapeake.

La Oficina del Programa de la Bahía de Chesapeake (CBPO) proporciona el soporte científico y administrativo principal del Programa de la Bahía de Chesapeake, una asociación regional exclusiva que dirige la protección y reparación de la Bahía de Chesapeake y su cuenca. Creado en 1983, el Programa de la Bahía de Chesapeake coordina las tareas entre seis estados (MD, PA, VA, WV, DE, NY), el Distrito de Columbia, el organismo legislativo triestatal de la Comisión de la Bahía de Chesapeake y las agencias federales.

El CBP se rige por el Acuerdo de la Cuenca de la Bahía de 2014 (el Acuerdo), que establece objetivos y resultados correspondientes al sector pesquero sostenible, a la calidad del agua, los hábitats esenciales, el cambio climático, los contaminantes tóxicos, la administración y diversidad, entre otros. En la Sección 117 de la Ley de Agua Limpia, se exige a la CBPO que facilite y coordine la asociación del Programa de la Bahía de Chesapeake y se la autoriza a administrar los programas de subvenciones y a proporcionar asistencia técnica a organizaciones sin fines de lucro, gobiernos estatales y locales, instituciones académicas, etc., para respaldar la implementación y el monitoreo

con vistas al Acuerdo, y cumplir la misión del CBP. La CBPO también es responsable de implementar los requisitos de la Ley de Responsabilidad y Recuperación de la Bahía de Chesapeake de 2014.

En 2010, la EPA estableció la carga diaria máxima total (TMDL) de la Bahía de Chesapeake. La TMDL de la bahía está diseñada para garantizar que para 2025 estén en marcha todas las tareas de control de la contaminación de nitrógeno, fósforo y sedimentos necesarias para restablecer las normas de calidad del agua de la bahía y de sus ríos mareales. La CBPO trabaja con otras oficinas de la Región 3 de la EPA y la EPA, con las jurisdicciones de la cuenca y agencias federales clave para revisar las metas de la calidad del agua en un período de dos años, que miden el progreso realizado en el logro de la TMDL de la bahía y los planes de implementación de la cuenca de las jurisdicciones.

Ciencia, análisis e implementación	Asociación y responsabilidad
<p>Implementar y coordinar actividades científicas, de modelización, servicios de soporte, de monitoreo, de recopilación de datos y otras actividades.</p> <p>Generar información correspondiente a la calidad del medioambiente y los organismos del ecosistema de la Bahía de Chesapeake.</p> <p>Respalda las iniciativas de los estados y de otros socios para cumplir las normas de calidad del agua y los objetivos de la TMDL de la Bahía de Chesapeake.</p>	<p>Coordinar el desarrollo y la implementación de estrategias de gestión específicas y planes lógicos y de medidas para asumir las responsabilidades de los firmantes del Acuerdo de la Cuenca de la Bahía de Chesapeake.</p> <p>Facilitar la toma de decisiones colaborativas de la asociación para lograr los objetivos y resultados del Acuerdo de la Cuenca de la Bahía de Chesapeake, mediante la estructura organizativa del CBP.</p> <p>Comunicar el progreso de la asociación al público interesado mediante la elaboración y conservación de métricas, a través de redes sociales, medios de comunicación tradicionales y sitios web, y enfoques multimediáticos.</p>

Tabla 5.2. Responsabilidades programáticas de la Oficina del Programa de la Bahía de Chesapeake.

Evaluación de la vulnerabilidad programática relacionada con el agua

El cambio climático ya está provocando un efecto en la capacidad de la WD y de la CBPO para cumplir con las responsabilidades que le exige el Congreso. A medida que el cambio climático caliente la atmósfera alterando el ciclo hidrológico, los cambios en la cantidad, la duración, la forma y la intensidad de las precipitaciones continuarán. Otros cambios previstos son el caudal de agua de las cuencas, así como la calidad del medioambiente acuático y marino. Estas consecuencias posiblemente afectarán los programas diseñados para proteger la calidad del agua, la salud pública y la seguridad. En la tabla 5.3 se indica qué programas de la WD y de la CBPO se verán perjudicados por las vulnerabilidades que se describen en el [capítulo 2](#).

Infraestructura de agua y energía	Consecuencias del cambio climático en la calidad del agua
<ul style="list-style-type: none"> • Fondo rotativo estatal de agua limpia (CWSRF) • Fondo rotativo estatal de agua potable (DWSRF) • Infraestructura ecológica • Mitigación de riesgos • Certificación de operadores • Supervisión del sistema público de agua (PWSS) • Seguridad/Preparación del agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura • Aguas afectadas (CWA §303(d))/ Cargas diarias máximas totales (TMDL) • Infraestructura ecológica • Mitigación de riesgos • Programas Nacionales de Estuarios (NEP) • Programa de Fuentes No Puntuales (NPS) • Permisos (municipales, industriales, aguas pluviales/MS4, operaciones concentradas de alimentación animal, UIC, humedales) • Supervisión del sistema público de agua (PWSS) • Programa de Protección de las Fuentes de Agua (SWP) • Normas de calidad del agua (WQS)
Inundaciones por tormentas intensas y aumento del nivel del mar cada vez más frecuentes	Cambios en los ecosistemas acuáticos y en la composición y distribución de las especies
<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura • Infraestructura ecológica • Mitigación de riesgos • Sistemas municipales de alcantarillado separado (MS4) • Fondo rotativo estatal de agua limpia (CWSRF) • Fondo rotativo estatal de agua potable (DWSRF) • Normas de calidad del agua (WQS) • Seguridad/Preparación del agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura • Programas Nacionales de Estuarios (NEP) • Programa de Fuentes No Puntuales (NPS) • Programa de Protección de las Fuentes de Agua (SWP) • Permisos de humedales (CWA §404) • Banco de mitigación de humedales

Tabla 5.3. Evaluación de la vulnerabilidad programática relacionada con el agua

Trabajo actual relacionado con el clima

Infraestructura de agua y energía

Los **Programas del Fondo Rotativo Estatal de Agua Limpia y Agua Potable** avalan proyectos relacionados con el cambio climático, como la Reserva de Proyectos Verdes (GPR), el programa de eficiencia energética e hídrica, de recarga de agua subterránea, de gestión de aguas pluviales, y alienta a los socios estatales a tener en cuenta proyectos relacionados con el clima, en lugar de proyectos de infraestructura hídrica tradicionales solamente. La difusión sobre la mitigación climática implica ayudar a las empresas de servicios públicos de aguas residuales con límites de efluentes más rigurosos, abordando el aumento de las lluvias y la conservación de energía. El alcance para el público de las actividades relacionadas con el clima se logra mediante la publicación de historias exitosas y el intercambio de hojas informativas del Fondo rotativo estatal con ejemplos de la Región 3 con la EPA y los colegas del estado.

El **Equipo de Infraestructura Ecológica** ayuda a gestionar las subvenciones de calles, trabajos y ciudades ecológicas (G3) que requieren específicamente que la consideración del clima tenga una mayor clasificación; coordina con grupos de trabajo regionales, nacionales e interagenciales la adaptación al cambio climático y la mitigación de desastres; y diseña y mejora las herramientas para respaldar la adaptación al cambio climático (por ejemplo, la herramienta de exploración y evaluación del nivel del mar [SEA] y la herramienta del Centro de Recursos de Adaptación [ARC-X] de la EPA).

El estado establece las prioridades del **Programa de Fuentes No Puntuales**. Sin embargo, las soluciones de fuentes no puntuales incluyen la instalación de infraestructura ecológica que puede ayudar a manejar el aumento actual y futuro de las precipitaciones.

A nivel nacional, el **Programa de Control de Inyección Subterránea (UIC)** ha completado los requisitos para el secuestro geológico del dióxido de carbono en pozos de Clase IV, una nueva clase de pozos que recaen bajo la autoridad de la Ley de Agua Potable Segura. Se ha diseñado el programa de permisos de UIC para proteger las fuentes subterráneas de agua potable, en tanto que con la Ley de Reducción de la Inflación se han incentivado la captura y el secuestro de carbono mediante la ampliación del crédito fiscal de la sección Q45 del Código del Servicio de Impuestos Internos (*consulte el capítulo 26 del Código de EE. UU., Sección 45Q*).

Consecuencias del cambio climático en la calidad del agua

Gran parte del enfoque de los programas de calidad del agua de la EPA correspondientes a las últimas cuatro décadas se basó en restaurar las aguas afectadas y reducir los niveles de contaminantes en los cursos de agua. Si bien la EPA y nuestros socios estatales, tribales y otros han logrado avances considerables, y siguen haciéndolo, en esta tarea tan importante, reconocemos la necesidad de proteger y mantener también la integridad química, física y biológica de las aguas de nuestro país (CWA, objetivo de la Sección 101(a)) según lo prevé el Congreso. Integrar la protección de cuencas saludables en los programas de CWA contribuirá a mantener cuencas de agua saludables y garantizar la sustentabilidad de las cuencas de agua restablecidas, en particular, en vistas del cambio climático. La EPA desarrolló el **Programa de Cuencas Saludables** para mejorar nuestra capacidad de proteger los sistemas acuáticos saludables y sus cuencas a lo largo del tiempo. El Programa tiene por finalidad proteger y mantener la integridad ecológica de las cuencas, y ofrecer apoyo a las redes de hábitats para garantizar que las generaciones futuras disfruten de estos recursos y de los beneficios sociales y económicos que traen aparejados.

El **Programa de Estándares de Calidad del Agua** emplea el informe de 2014 de la EPA "[Preparación para el cambio climático: cuaderno para elaborar planes de adaptación en función del riesgo](#)", que orienta a los usuarios en la elaboración de un plan de adaptación al cambio climático según el riesgo y que consiste en una evaluación de la vulnerabilidad y un plan de medidas para reducir los riesgos más urgentes y las [Listas de verificación de identificación de riesgos](#), actualizadas en 2021.

Deben registrarse los cambios en la temperatura, los datos sobre el caudal de los arroyos, las precipitaciones y el nivel del mar en los **permisos de NPDES**, de reciente emisión. Por ejemplo, se crearon las curvas de Intensidad, Duración y Frecuencia (IDF) (en las que se incorporan los datos sobre precipitaciones futuras) para la [Cuenca de la Bahía de Chesapeake](#) y pueden utilizarse para desarrollar estándares de diseño resilientes al clima, en lugar de basarse meramente en datos históricos.

El **Programa de protección de las fuentes de agua** respalda el desarrollo de las evaluaciones de riesgos y resistencia, y los planes de respuesta a emergencias (ERP) para los sistemas públicos de agua; promueve y avala la implementación de mejores prácticas de gestión (BMP) que protegen los suministros de agua de corrientes ascendentes (preservación de la tierra, prácticas de conservación agrícolas, infraestructura ecológica, etc.); coordina la revisión de las subvenciones en virtud de la Sección 106 de la Ley de Agua Limpia, que, por lo general, incluye un componente de resistencia o de adaptación al cambio climático pertinente a la protección de las fuentes de agua; y participa en grupos colaborativos de protección de fuentes de agua externas, estados y otras agencias federales (como el Departamento de Agricultura de Estados Unidos [USDA], el Servicio de Conservación de los Recursos Naturales, la Asociación de Administradores Estatales de Agua Potable), para aprovechar la financiación a fin de proteger las fuentes de agua.

Como parte de alcanzar los objetivos de calidad del agua en virtud del Acuerdo de la Cuenca de la Bahía de Chesapeake, las jurisdicciones acordaron desarrollar medidas para abordar un aumento de las cargas de nitrógeno y fósforo en los planes de implementación de la cuenca debido a las condiciones del cambio climático en 2025. En el sector agrícola, algunas de estas medidas se relacionan con la implementación de prácticas de conservación que se “adaptan al clima”, que no solo disminuyan la contaminación de nutrientes y sedimentos de tierras agrícolas, sino que también reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero o almacenen carbono en el suelo y generen resistencia.

Inundaciones por tormentas intensas y aumento del nivel del mar cada vez más frecuentes

El **Programa de agua potable** comparte herramientas y recursos con proveedores regionales de agua y programas estatales, como los [Servicios de agua preparados para el clima](#), la [Guías de resiliencia a las inundaciones](#) y la [Guía de resiliencia a la energía](#), y promueve su uso para desarrollar resistencia a las consecuencias de episodios de clima extremo. El programa también respalda a los estados en el desarrollo de actividades de capacitación sobre la adaptación al cambio climático, relacionadas con los servicios de agua. Las evaluaciones de los riesgos en virtud de la Ley de Infraestructura Hídrica de Estados Unidos (AWIA) de 2018 requieren de una revisión de los episodios de clima severo que repercuten en los proveedores de agua de la comunidad que prestan servicio a más de 3300 personas. La AWIA también requiere de planes de respuesta a emergencias (ERP). Estas evaluaciones y los ERP se revisan y actualizan cada cinco años para capturar los cambios que se producen en los sistemas de agua y cualquier nuevo o posible impacto derivado de condiciones climáticas severas.

A nivel regional, el **Programa de Control de Inyección Subterránea (UIC)** permitió que, en virtud del Proyecto de recarga de acuíferos en Hampton Roads, Virginia, se recargue el acuífero agotado del Potomac y se combata la intrusión de agua salada y el hundimiento de la tierra.

Para abordar la mitigación climática, el **Programa NPDES** se centró en promover el uso de sistemas de recuperación de biogás para reducir las emisiones de metano de los residuos del ganado y garantizar la seguridad energética, y para ayudar a responder a los desastres que afectan las plantas de tratamiento de aguas residuales y trabajar en cooperación con las partes interesadas del sector industrial y los funcionarios de administración de residuos para reducir o evitar las emisiones de metano de los vertederos a través del Programa de Extensión sobre Metano en Vertederos.

Cambios en los ecosistemas acuáticos y en la composición y distribución de las especies

El **Programa Regulatorio 404** analiza cómo incorporar los comentarios sobre el clima en las solicitudes de permisos relativas a humedales, en la mitigación de terceros y en las revisiones regulatorias, incluida la creación de una herramienta basada en el GIS para analizar la resistencia y los efectos climáticos en la revisión de permisos.

El **Programa de Mejora Estatal y Tribal** está actualizando el Marco de Elementos Principales (CEF) para incluir las medidas contra el cambio climático que los estados y las tribus pueden incorporar al crear sus programas de humedales; se está concentrando en el cambio climático, la resistencia y el desplazamiento de pantanos como problemas prioritarios del Grupo de Trabajo Interagencial sobre Humedales del Atlántico Medio (MAWWG); está priorizando las investigaciones que abordan las consecuencias del clima en los humedales en la Solicitud de Propuesta de Subvenciones para el Desarrollo del Programa de Humedales en el FY24; y está analizando los logros anteriores del proyecto de subvenciones relacionados con el cambio climático y el desplazamiento de pantanos, el aumento del nivel del mar y las costas vivientes.

El **Programa del Océano** está trabajando activamente para comprender y comunicar las consecuencias de la acidificación de los océanos; incluso está realizando la actualización de un Mapa de historias que se publicará en el sitio web de la EPA.

El **Programa Nacional de Estuarios** participa en diversas actividades con la posibilidad de obtener beneficios positivos de la adaptación al cambio climático, como la preservación y reconstitución de humedales intermareales y mareales, y hábitats bentónicos; la instalación de costas vivientes; los programas de investigación relacionados con el “carbono azul” (el carbono almacenado en ecosistemas costeros y marinos) y el secuestro de carbono; y las metodologías de adaptación, entre otras.

El **Registro de recursos de la cuenca** (WRR) está trabajando con los socios estatales para evaluar las capas de datos del GIS que podrían agregarse a cada WRR y utilizarse para realizar análisis de la resistencia al cambio climático.

Oportunidades para la toma de medidas contra el cambio climático

Dado el alcance y la escala de las consecuencias climáticas en el trabajo que está realizando la WD y la CBPO, la promoción de la resistencia al cambio climático y el apoyo de la justicia ambiental son importantes para sustentar y mejorar las inversiones que se realizaron en agua limpia y segura para las comunidades en la Región 3 de la EPA. Las actividades incluidas en la sección siguiente de este capítulo abordan diversas inquietudes climáticas en varios programas de la WD y de la CBPO. A medida que finalicemos y aprendamos de estas actividades, desarrollaremos objetivos adicionales en los próximos años para garantizar que la adaptación al cambio climático se integre totalmente en los programas hídricos de la Región 3 de la EPA.

Para garantizar el agua limpia y segura para todas las comunidades, la Región 3 de la EPA tomará las siguientes medidas:

30. Centrar las medidas de protección y reparación para crear y mantener cuencas y ecosistemas resistentes.
31. Elaborar “módulos estándar del clima” específicos de la Región 3 de la EPA para cada unidad de trabajo de la División de Aguas.
32. Promover estudios de casos exitosos de adaptación al cambio climático en la herramienta del Centro de recursos de adaptación (ARC-X) de la EPA.

Centrar las medidas de protección y reparación para crear y mantener cuencas y ecosistemas resistentes.

Amenazas del clima:							
Objetivos generales:							
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3		
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26		
Vulnerabilidad climática							
<p>Se prevé que los extremos de temperatura, los patrones de incendios forestales, el aumento del nivel del mar, los huracanes, las inundaciones, las sequías y las temperaturas más cálidas de los océanos modificarán considerablemente los ecosistemas y la distribución de los recursos y beneficios ecológicos de los que dependen las personas para su sustento, protección y bienestar. La capacidad de adaptación y resistencia de los ecosistemas y de las cuencas hidrográficas influirá en las respuestas a nivel ecológico y socioeconómico, a medida que aumenten los riesgos del clima.</p>							
Medida							
Descripción:	<p>Para esta medida, se utilizarán datos sobre la cubierta del suelo de 1 metro de toda la Región, así como las herramientas y el conocimiento científico más recientes para identificar, evaluar, priorizar y trazar las oportunidades de protección y reconstitución que mantendrán y aumentarán la resistencia al cambio climático de la cuenca y del ecosistema. Esta información permitirá a los programas, estados, gobiernos locales, organizaciones no gubernamentales y propietarios de tierras privadas de la Región agregar y ver las oportunidades de protección y restauración en varios niveles, desde la cuenca hasta la parcela.</p>						
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar los fondos para el contratista del GIS, captar a los socios, identificar datos, métodos y herramientas necesarias (año fiscal 2023). • Seleccionar métodos analíticos y de mapeo (años fiscales 2023 y 2024). • Finalizar el análisis, elaborar mapas y crear una herramienta de visualización de prototipos (años fiscales 2024 y 2025). • Solicitar comentarios de los programas regionales sobre los productos y resumir los comentarios recibidos (año fiscal 2025). • Modificar los métodos analíticos y las herramientas en función de los comentarios, crear una plataforma de host y compartir datos y herramientas con los socios (años fiscales 2025 y 2026). • Supervisar la utilidad continua de los productos para identificar actualizaciones o mejoras de los datos, los mapas y de la herramienta o plataforma de visualización (año fiscal 2026). 						
Desafíos del proyecto:	<p>Personal para el análisis de datos, visualización y coordinación con otras agencias federales y estatales.</p>						
Beneficios adicionales:	<p>Protección: reducirá la necesidad y el costo de actividades de restauración; sustentará o aumentará la disponibilidad de espacios de recreación abiertos o verdes; aumentará las oportunidades económicas locales; y mantendrá la función de captura de carbono (garantizando posiblemente el acceso a mercados de captura de carbono).</p>						

	Restauración: mantendrá o creará fuentes de trabajo; aumentará las oportunidades recreativas, los servicios de ecosistemas y las funciones de captura de carbono.				
Correo electrónico del propietario:	Jenkins.Bill@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	No
Necesidades científicas					
Modelizar y evaluar el funcionamiento y los cambios del ecosistema y de la cuenca debido al cambio climático.					

Descripción adicional:

La información generada también se puede combinar con otros conjuntos de datos (de herramientas como EJ Screen y EnviroAtlas) para evaluar mejor las oportunidades de protección y restauración junto con otras prioridades, y describir los beneficios adicionales. Como parte de esta medida, también identificaremos a las organizaciones que tengan la capacidad para usar esta información para planificar, colaborar, financiar o implementar medidas pertinentes.

Elaborar “módulos estándar del clima” específicos de la Región 3 de la EPA para cada unidad de trabajo de la División de Aguas.

Amenazas del clima:										
Objetivos generales:										
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2			LTPG 3				
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26					
Vulnerabilidad climática										
	<i>Debido a que esta actividad abarca todos los programas de la División de Aguas, abordará todo el abanico de vulnerabilidades que se describen en el capítulo 2.</i>									
Medida										
Descripción:	<i>Todas las unidades de trabajo pertinentes de la División de Aguas elaborarán un "módulo estándar del clima" que utilizarán en las actividades de capacitación y extensión con los socios externos. Para garantizar la uniformidad del mensaje en la agencia, los módulos se adaptarán a partir de los que prepararon las oficinas del programa nacional y, luego, se adecuarán para abordar los problemas específicos de la Región 3.</i>									
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> <i>En el año fiscal 2022, cada una de las siete unidades de trabajo de la División de Aguas deberán haber elaborado un "módulo estándar del clima" que utilizarán en las actividades de capacitación y difusión con los socios externos.</i> 									
Desafíos del proyecto:	<i>Garantizar la adecuación con las oficinas del programa nacional. El momento adecuado para hacer este trabajo dependerá del plazo que tengan las oficinas individuales del programa en la sede de la EPA.</i>									
Beneficios adicionales:	<i>Esta medida permitiría que cada oficina del programa considere cuidadosamente cómo afecta el cambio climático a su programa (desarrollo de la capacidad interna), comunique esos efectos a los socios (compromiso externo) y ofrezca una oportunidad de participación adicional de los socios en lo que se refiere a los recursos climáticos de la EPA u otros recursos federales.</i>									
Correo electrónico del propietario:	Konfirst.Matthew@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí		¿Recursos disponibles?	Sí				
Necesidades científicas										
	<i>Ninguna</i>									

Promover estudios de casos exitosos de adaptación al cambio climático en la herramienta del Centro de recursos de adaptación (ARC-X) de la EPA.

Amenazas del clima:										
Objetivos generales:										
Objetivos de desempeño:	LTPG 1			LTPG 2			LTPG 3			
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26					
Vulnerabilidad climática										
	<i>Debido a que los estudios de casos se recopilarán de cualquiera de los programas de la región, esta medida podría abordar posiblemente cualquiera de las vulnerabilidades indicadas en el capítulo 2.</i>									
Medida										
Descripción:	<p><i>En esta actividad se promoverán labores exitosas de adaptación al cambio climático que implementaron socios estatales, locales, tribales o de otras partes de la región del Atlántico Medio como modelo para que otras comunidades imiten. Las historias de éxitos se convertirán en estudios de casos que se pueden incorporar en la herramienta del Centro de recursos de adaptación (ARC-X) de la EPA.</i></p> <p><i>El grupo de trabajo Climate Collaborative de la Región 3 de la EPA identificará posibles estudios de casos y se intentará abarcar los diversos programas y socios. La coordinación con la Oficina de Política garantizará que esos estudios seleccionados para la reseña amplíen las áreas temáticas cubiertas en el conjunto actual de la base de datos de ARC-X.</i></p>									
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> <i>En los años fiscales 2022-2026 se deberá identificar como mínimo un estudio de caso en la Región 3 y se deberá presentar a la Oficina de Política cada año (5 en total).</i> 									
Desafíos del proyecto:	<i>El personal puede considerar que no cuenta con la experiencia adecuada para elaborar un estudio de caso. Los gerentes pueden manifestar dudas a la hora de asignar recursos para esta iniciativa o susceptibilidad al compartir ciertos aspectos del estudio de caso.</i>									
Beneficios adicionales:	<i>Esta iniciativa permitirá que la Región 3 de la EPA promueva labores exitosas de adaptación al cambio climático en la región. Los recursos limitados impiden trabajar con cualquier comunidad. Sin embargo, la promoción de ideas y metodologías de los proyectos de adaptación al cambio climático que implementaron con éxito los socios es una buena idea para difundir información que podría generar la resistencia al cambio climático en una mayor cantidad de comunidades.</i>									
Correo electrónico del propietario:	Konfirst.Matthew@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	Sí					
Necesidades científicas										
	Ninguna									

CAPÍTULO 6. Proteger y revitalizar las comunidades

Los programas de limpieza del suelo y recolección de residuos de la EPA desempeñan una función fundamental en la protección de la salud pública y del medioambiente contra la exposición a materiales peligrosos, reparando las propiedades contaminadas y permitiendo que estén disponibles para su reutilización. Se deben tener en cuenta los cambios climáticos para que la Región pueda seguir desempeñando estas funciones importantes. El aumento del nivel del mar, las tormentas e inundaciones, y el aumento de las temperaturas ambientales son consecuencias del cambio climático de especial interés para estas áreas de enfoque programáticas, como se indica en el [capítulo 2](#). Las actividades de limpieza y recolección de residuos de la Región 3 de la EPA se abordan en dos divisiones: la División de Manejo de Superfunds y Emergencias (SEMD) y la División de Tierras, Productos Químicos y Redesarrollo (LCRD).

Superfund y División Manejo de Emergencias

La SEMD es responsable de la implementación de actividades conforme a la Ley de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental Integral (CERCLA) de 1980, el Plan Nacional de Contingencias por Contaminación de Sustancias Peligrosas y Petróleo (el Plan Nacional de Contingencias o NCP) y el Plan Nacional de Respuesta. La división evalúa y aborda los sitios contaminados por sustancias peligrosas y derrames de petróleo, se prepara para responder a incidentes peligrosos y posibles situaciones de seguridad nacional, y fomenta la participación consistente de la comunidad. La planificación local del área es una parte esencial del programa de preparación de la SEMD e implica la coordinación, planificación y capacitación de los socios locales involucrados en las actividades de respuesta a emergencias e incidentes con sustancias químicas. Durante la preparación para episodios de clima severo, la Región 3 de la EPA se comunica con los grupos de planificación locales del área, las instalaciones habilitadas, los socios estatales y las partes responsables para identificar las posibles vulnerabilidades durante la tormenta y, luego, identificar, mitigar y remediar los efectos una vez transcurrido el episodio climático en los sitios.



Figura 6.1. Resumen del proceso de restauración de Superfund.

División de Tierras, Productos Químicos y Redesarrollo

La LCRD también es responsable de proteger y reforzar a las comunidades. Su objetivo es proporcionar un futuro seguro, limpio y sostenible, y es responsable de respaldar la misión de la Agencia al proteger la tierra y a sus habitantes de las sustancias químicas y los residuos

peligrosos. Logra esto al evitar la contaminación, al promover la gestión de materiales sostenibles y al respaldar el redesarrollo y la revitalización de la comunidad, como se dispone en diversos estatutos ambientales. Estos programas incluyen la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) y la Gestión del reacondicionamiento de brownfields y de materiales sostenibles. Los logros de la División se reflejan en una serie de actividades como:

- La colaboración continua con los estados y el sector industrial para la limpieza y el reacondicionamiento de sitios de residuos peligrosos, en virtud de la RCRA.
- El trabajo con el Cuerpo de Ingenieros del Ejército a través de un acuerdo intergubernamental para colaborar en las evaluaciones y limpiezas del sitio de RCRA.
- El fomento de la gestión de materiales sostenible a través de asociaciones, como la gestión sostenible de alimentos y dispositivos electrónicos, y la ayuda al gobierno para que sea un líder “ecologista”.
- La protección contra la gestión deficiente de residuos peligrosos.
- Trabajar con los estados para procurar que los tanques de almacenamiento subterráneos estén intactos y los sitios estén preparados para su uso anticipado.
- Fomentar la revitalización del sitio o de la propiedad en virtud de la Ley de Revitalización de Brownfields, incluso otorgar fondos para llevar a cabo evaluaciones técnicas y limpiezas del sitio.
 - La revitalización y el reacondicionamiento de sitios industriales antiguos implica la oportunidad de trabajar con nuestros socios locales para fomentar la implementación de medidas contra el cambio climático y aplicar estrategias de adaptación y resistencia al cambio climático como parte de la revitalización. Si bien la solicitud de subvenciones y los criterios de evaluación dependen de la sede central de la EPA, el Área de brownfields de la Región 3 de la EPA puede organizar actividades de extensión a las comunidades vulnerables y enseñarles a abordar el cambio climático con los proyectos existentes y en las solicitudes de subvenciones para brownfields. El sector de brownfields de la Región 3 de la EPA integrará la adaptación al cambio climático en programas y políticas mientras trabaja con los estados, las organizaciones sin fines de lucro, los gobiernos locales y otros grupos comunitarios. Se elaborarán métricas específicas y se hará un seguimiento para procurar que se reconstituyan los brownfields siguiendo un enfoque en la revitalización consciente del cambio climático.

Oportunidades para la toma de medidas contra el cambio climático

En conclusión, las consecuencias del cambio climático para los programas de limpieza del suelo y recolección de residuos de la EPA son reales y deben evaluarse durante el transcurso del proyecto. A partir de las medidas identificadas en esta sección y en el [Capítulo 3](#), se tomarán medidas para garantizar que se tengan en cuenta las vulnerabilidades del cambio climático en la planificación, evaluación y remediación de nuestra NPL y de otros sitios de limpieza del suelo.

Para proteger y revitalizar a las comunidades, la Región 3 de la EPA tomará las siguientes medidas:

33. Priorizar las evaluaciones de administración a largo plazo (LTS) de las instalaciones sujetas a medidas correctivas en virtud de la RCRA, ubicadas en las llanuras aluviales.
34. Desarrollar la adaptación al cambio climático en las subvenciones para brownfields.

Priorizar las evaluaciones de administración a largo plazo (LTS) de las instalaciones sujetas a medidas correctivas en virtud de la RCRA, ubicadas en las llanuras aluviales.

Amenazas del clima:							
Objetivos generales:							
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3		
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26		
Vulnerabilidad climática							
	<i>El aumento de las inundaciones y del nivel del mar puede implicar un mayor riesgo de liberación de contaminantes de sitios vulnerables de redesarrollo de brownfields.</i>						
Medida							
Descripción:	<i>En las evaluaciones de la administración a largo plazo (LTS), la LCRD da (y recomienda a los estados de la Región 3 de la EPA que den) mayor prioridad a las instalaciones sujetas a medidas correctivas (CA) en virtud de la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) con remedios finalizados y que se encuentran en llanuras aluviales de 100 años de antigüedad. Asimismo, todas las decisiones de remedio nuevas para las instalaciones ubicadas en llanuras aluviales de 100 años de antigüedad incluirán la consideración de las consecuencias potenciales del cambio climático como parte del elemento de eficacia a largo plazo de los criterios de equilibrio en la selección del remedio.</i>						
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de evaluaciones de LTS realizadas en la llanura aluvial de 100 años (informadas al final del año fiscal). • Cantidad de decisiones de remedio nuevas que se evaluaron por las consecuencias del cambio climático (informadas al final del año fiscal). 						
Desafíos del proyecto:	<i>Este trabajo se integra en el trabajo del programa principal.</i>						
Beneficios adicionales:	<i>Preparación para desastres y creación de asociaciones</i>						
Correo electrónico del propietario:	Goldblum.Debra@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	No	¿Recursos disponibles?	Sí		
Necesidades científicas							
	<i>Ninguna</i>						

Desarrollar la adaptación al cambio climático en las subvenciones para brownfields.

Amenazas del clima:								
Objetivos generales:								
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3			
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26			
Vulnerabilidad climática								
	<i>El aumento de las inundaciones y del nivel del mar puede implicar un mayor riesgo de liberación de contaminantes de sitios vulnerables de redesarrollo de brownfields.</i>							
Medida								
Descripción:	<p><i>La Región 3 de la EPA también puede colaborar con la oficina central de revitalización de tierras y brownfields para:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Insistir en la adaptación al cambio climático como parte fundamental del proceso de solicitud o licitación de brownfields.</i> <i>Crear estrategias de extensión para promover las adaptaciones al cambio climático entre los beneficiarios de las subvenciones.</i> <i>Tener más fondos en las subvenciones para la limpieza de brownfields cuyo fin es el redesarrollo de espacios verdes.</i> <i>Incorporar nueva asistencia técnica de contratistas de la EPA a fin de evaluar la jurisdicción de un beneficiario de las subvenciones para optimizar las adaptaciones al cambio climático.</i> 							
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> <i>Llevar a cabo al menos una extensión y capacitación sobre el financiamiento de brownfields en cada estado, con énfasis en llegar a nuevas comunidades y a aquellas comunidades afectadas por la justicia ambiental y las comunidades que reciben el impacto del cambio climático.</i> <i>Cantidad de presentaciones que incorporan diapositivas educativas sobre el redesarrollo orientado al clima.</i> 							
Desafíos del proyecto:	<i>Obstáculos en la creación de recursos y herramientas</i>							
Beneficios adicionales:	<i>Mitigación de gases de efecto invernadero, preparación para desastres y creación de asociaciones.</i>							
Correo electrónico del propietario:	Nowak.Joseph@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí		¿Recursos disponibles?	No		
Necesidades científicas								
	<i>Ninguna</i>							

CAPÍTULO 7: Garantizar la seguridad de las sustancias químicas para las personas y el medioambiente

La División de Tierras, Productos Químicos y Redesarrollo (LCRD) prevé un futuro seguro, limpio y sostenible, y tiene la responsabilidad de respaldar la misión de la Agencia al proteger a sus habitantes de las sustancias químicas y los residuos peligrosos, y evitar la contaminación. Los programas de la LCRD se rigen por varios estatutos ambientales, como la Ley Federal de Insecticidas, Fungicidas y Rodenticidas (FIFRA), la Ley de Reducción del Uso Residencial de Pintura Peligrosa a Base de Plomo, la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA), la Ley de Respuesta a Emergencias por Riesgos de Asbesto de 1986 (AHERA), la Ley de Planificación para Emergencias y del Derecho a Saber de la Comunidad (EPCRA), el programa TRI y la Ley de Prevención de la Contaminación (P2).

Uno de los programas clave que se encuentra entre la seguridad de los productos químicos y la adaptación al cambio climático es el programa P2. El objetivo del programa P2 es lograr la reducción de fuentes; por ejemplo, las fuentes de uso de materiales peligrosos y de consumo de agua, las emisiones y los costos en las fábricas y otras empresas.

Este programa proporciona financiación mediante subvenciones que respalda la identificación de mejores prácticas para reducir el uso de sustancias químicas tóxicas por medio de la reducción o el reemplazo. Estas subvenciones permiten financiar la ayuda a estados, tribus, gobiernos locales, comunidades e industria.

El programa se coordina a nivel nacional, pero la Región 3 de la EPA participó en la elaboración de nuevos criterios para otorgar subvenciones para la adaptación y mitigación al cambio climático, y tendrán una función fundamental en la selección y gestión de estas subvenciones. En la presentación de la solicitud de subvención (RFA) propuesta del P2 para los años fiscales 2023 y 2024 se incluirá un criterio de evaluación llamado “énfasis en el clima” que proporcionará un valor en puntos de la calidad y la medida en que su descripción indica cómo pretende el solicitante proporcionar y acentuar la asistencia técnica del programa P2 para abordar los efectos de las empresas en el clima.

Además, el programa P2 registra las toneladas métricas equivalentes de dióxido de carbono (MTCO₂e) que se redujeron, lo que contribuye a las iniciativas de mitigación climática. También mide las libras de materiales peligrosos, los galones de agua y los costos que se redujeron.

Oportunidades para la toma de medidas contra el cambio climático

Para garantizar la seguridad de las sustancias químicas para las personas y el medioambiente, la Región 3 de la EPA tomará las siguientes medidas:

35. Incorporar las consideraciones climáticas en las subvenciones del Programa de prevención de la contaminación (P2).
36. Proteger a las abejas polinizadoras utilizando la Gestión Integrada de Plagas.
37. Evaluar las consecuencias de episodios climáticos inusuales en la “deriva de rocío” de pesticidas.

Incorporar las consideraciones climáticas en las subvenciones del Programa de prevención de la contaminación (P2).

Amenazas del clima:								
Objetivos generales:								
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3			
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26			
Vulnerabilidad climática								
	<p><i>El cambio climático puede influir en la exposición a una amplia variedad de sustancias químicas. Las exposiciones pueden cambiar debido al cambio de las condiciones ambientales o de los patrones de utilización.</i></p>							
Medida								
Descripción:	<p><i>En las subvenciones del programa P2 se tiene en cuenta el énfasis en el clima como un criterio de evaluación para la selección de solicitudes del beneficiario que consiste en un pequeño valor en puntos. El programa P2 solicita a los beneficiarios de las subvenciones que informen cada año los resultados de MTCO₂ y de la implementación.</i></p>							
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de MTCO₂ 							
Desafíos del proyecto:	<p><i>FTE adecuados para gestionar los fondos adicionales de subvenciones para infraestructura</i></p>							
Beneficios adicionales:	<p><i>Multiplicación de los beneficios y de las prácticas recomendadas del programa P2</i></p>							
Correo electrónico del propietario:	Piergiovanni.Peter@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	No	¿Recursos disponibles?	Sí			
Necesidades científicas								
	Ninguna							

Descripción adicional:

El Programa P2 de la Región 3 de la EPA otorgará subvenciones a los proveedores técnicos que asistan a las empresas y aborden las consecuencias del cambio climático. Esto se logrará mediante el suministro de información técnica, mejores prácticas y el trabajo en red para disminuir la utilización de sustancias químicas tóxicas y abordar las consecuencias del cambio climático.

Proteger a las abejas polinizadoras utilizando la Gestión Integrada de Plagas.

Amenazas del clima:								
Objetivos generales:								
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3			
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26			
Vulnerabilidad climática	<p>El cambio climático puede influir en la exposición a una amplia variedad de sustancias químicas. Las exposiciones pueden cambiar debido al cambio de las condiciones ambientales o de los patrones de utilización. Las labores de la EPA para reducir las exposiciones pueden verse afectadas, incluso por las consecuencias para los modelos de exposición a pesticidas. Muchas de las herramientas y de los modelos que posee la EPA para examinar la exposición a las sustancias químicas dependen de aportes que son susceptibles a los datos del clima.</p>							
Medida								
Descripción:	La LCRD de la Región 3 de la EPA está concentrando sus esfuerzos para proteger a una polinizadora esencial para los cultivos, la abeja, de las plagas perjudiciales y del envenenamiento brusco por pesticidas, a través de su proyecto de Gestión Integrada de Plagas (IPM) del año fiscal 2022.							
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de participantes que asisten al seminario web. 							
Desafíos del proyecto:	Recursos para actualizar herramientas y métodos							
Beneficios adicionales:	Preparación para desastres, creación de asociaciones; disminución de la inseguridad alimentaria debido a una mayor disponibilidad de los cultivos.							
Correo electrónico del propietario:	Daw.Harry@epa.gov		¿Trabajo nuevo?	Sí		¿Recursos disponibles?	Sí	
Necesidades científicas								
	Datos, herramientas y métodos actualizados							

Descripción adicional:

La LCRD de la Región 3 de la EPA está dirigiendo sus esfuerzos al Plan de Protección Gestionada de Polinizadores (MP3) para controlar las plagas y reducir la aplicación de pesticidas. Específicamente, la LCRD de la Región 3 de la EPA está concentrando sus esfuerzos para proteger a la abeja, una polinizadora esencial para los cultivos, de las plagas perjudiciales y el envenenamiento brusco por pesticidas, a través de su proyecto de Gestión Integrada de Plagas (IPM) del año fiscal 2022. Con el desarrollo y la promoción de materiales de extensión, este proyecto buscará concientizar sobre tres plagas que afectan a las abejas: El ácaro *Varroa destructor*, la polilla de la cera y los escarabajos, y las estrategias de IPM para controlar y evitar que estas pestes destruyan las poblaciones regionales de abejas. Utilizando los datos de ubicación geográfica de colmenas y partes interesadas registradas, el proyecto se centrará sobre todo en captar a las comunidades minoritarias, de bajos ingresos y vulnerables. La LCRD busca mejorar el conocimiento sobre las plagas que afectan a las polinizadoras, el control sostenible y la prevención para aumentar la capacidad de resistencia al cambio climático de la región.

Evaluar las consecuencias de episodios climáticos inusuales en la “deriva de rocío” de pesticidas.

Amenazas del clima:						
Objetivos generales:						
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3	
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26	
Vulnerabilidad climática						
<p><i>El cambio climático puede influir en la exposición a una amplia variedad de sustancias químicas. Las exposiciones pueden cambiar debido al cambio de las condiciones ambientales o de los patrones de utilización. Las labores de la EPA para reducir las exposiciones pueden verse afectadas, incluso por las consecuencias para los modelos de exposición a pesticidas. Muchas de las herramientas y de los modelos que posee la EPA para examinar la exposición a las sustancias químicas dependen de aportes que son susceptibles a los datos del clima.</i></p>						
Medida						
Descripción:	<p><i>En virtud de la FIFRA, los inspectores estatales deberán recopilar datos sobre el clima del día de la solicitud de la estación meteorológica más cercana y deberán revisar los registros del aplicador certificado que deben incluir datos sobre el clima como parte de la inspección. Los estados de la Región 3 de la EPA acordaron recopilar estos resultados e informarlos durante la presentación de informes a fin de año en los planes de trabajo con subvenciones en virtud de la FIFRA. Los estados de la Región 3 de la EPA acordaron incluir observaciones inusuales y tendencias climáticas generales en sus informes. Por ejemplo, si un estado advierte una cantidad mayor que la habitual de reclamos por la deriva de rocío en una estación, acepta evaluar los datos climáticos correspondientes a los incidentes e informar las tendencias climáticas que podrían haber provocado el aumento de las tasas de incidencia.</i></p>					
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> <i>Recopilación de datos de referencia sobre la tasa de incidencia de deriva de rocío.</i> 					
Desafíos del proyecto:	<i>Recursos estatales adecuados.</i>					
Beneficios adicionales:	<i>Preparación para desastres, creación de asociaciones; disminución de la inseguridad alimentaria debido a una mayor disponibilidad de los cultivos.</i>					
Correo electrónico del propietario:	Daw.Harry@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	No	¿Recursos disponibles?	Sí	
Necesidades científicas						
<i>Datos, herramientas y métodos actualizados</i>						

Descripción adicional:

Cuatro de los estados de la Región 3 de la EPA eligieron la deriva de rocío como una de las cuestiones de la lista de opciones del plan de trabajo de PPG (Subvención de la Asociación de Desempeño) según la FIFRA que deben informar todos los años para abordar la adaptación al cambio climático. Las actividades de la guía de subvenciones implican que el estado debe “supervisar el cumplimiento del texto de la etiqueta en cuanto a deriva de rocío e informar los resultados de la investigación como parte del informe de fin de año”. Los estados aceptan luego realizar inspecciones del uso y revisar los textos de las etiquetas para garantizar que se hayan respetado las precauciones sobre la deriva durante las aplicaciones.

CAPÍTULO 8: Aplicar las leyes ambientales y garantizar el cumplimiento

División de Garantía de Cumplimiento e Implementación y Oficina del abogado regional

La División de Garantía de Cumplimiento e Implementación (ECAD) y la Oficina del abogado regional (ORC) de la Región 3 de la EPA prepararon este capítulo. La ECAD es responsable de elaborar y poner en práctica los programas de garantía de cumplimiento e implementación en la Región mediante inspecciones e investigaciones, y el cumplimiento imperioso de las leyes y regulaciones ambientales. La ORC representa a la Región en los asuntos legales, como casos civiles, penales y administrativos, así como permisos y medidas reglamentarias. La ORC proporciona apoyo legal a la ECAD en la creación y presentación de casos administrativos y judiciales para lograr el cumplimiento y negociar acuerdos, a fin de implementar las leyes ambientales en la Región.

Existen muchas dificultades para incorporar las estrategias de adaptación al cambio climático en el proceso de implementación. Muchas leyes ambientales están diseñadas para preservar una base ambiental existente y restaurar el daño a esa base a través de la implementación. Con el cambio climático, está cambiando la base ambiental y seguirá cambiando, además de ser difícil de predecir.

La adaptación puede ser reactiva a los cambios que ya están en marcha, pero también puede ser anticipativa y ayudar a predecir y prepararse proactivamente para los episodios de cambio climático futuros. Esta incertidumbre, con distintas interpretaciones del riesgo y con la falta de un marco legal de adaptación definido, significa que la Región deberá abordar la integración de la flexibilidad en cada caso particular y según el área geográfica y la industria. La Región dispone de herramientas para utilizar en las negociaciones, lo que incluye incorporar medidas de adaptación mediante proyectos de mitigación, medidas cautelares y otras herramientas, como los proyectos ambientales complementarios cuando las leyes y las políticas permitan su uso. Actualmente, la capacidad para incorporar medidas de adaptación al cambio climático en los casos de implementación puede tener distintos grados de éxito ya que, en muchas instancias, la participación en los proyectos de adaptación puede ser voluntaria, sujeta a negociación y las entidades reguladas tendrán diferentes niveles de interés y recursos para dedicarse a las tareas de adaptación.

La ECAD incorpora la adaptación al cambio climático en sus iniciativas de implementación, a partir de 1) la definición de los objetivos de inspección, 2) la recopilación de información sobre las instalaciones para fundamentar las determinaciones de cumplimiento, y 3) la elaboración de resoluciones en las negociaciones de implementación y casos que incorporan y abordan las necesidades de adaptación al cambio climático en la Región. La ECAD también hace un esfuerzo por ocuparse de las comunidades desfavorecidas que enfrentan problemas de justicia ambiental, para ayudarlas a que sean más resilientes al cambio climático. La Región 3 también trabaja sobre la integración de las directivas de cumplimiento para la adaptación al cambio climático de la Oficina de Seguimiento de Implementación y Cumplimiento de la Ley (OECA) de la EPA en el trabajo de cumplimiento regional, incluidas la implementación de la Estrategia de Cumplimiento Climático de la EPA (28 de septiembre de 2023) y las Iniciativas Nacionales de Cumplimiento de la EPA (“NECI”) correspondientes a los años fiscales 2024-2027, incluida la NECI para mitigar el cambio climático. (Para obtener más información sobre la manera en que la OECA aborda la *mitigación* del cambio climático, consulte el [CAPÍTULO 9: Mitigación del cambio climático en la Región 3 de la EPA](#)).

El cambio climático también requerirá que la Región adapte las formas en que desempeña las funciones de implementación y cumplimiento. Como se indica en el [Capítulo 2](#), la ECAD anticipa que el cambio climático puede dictaminar la manera en que la Región prioriza las iniciativas de implementación, la asignación de los recursos y su capacidad para inspeccionar, monitorear y garantizar el cumplimiento de las leyes ambientales.

Oportunidades para la toma de medidas contra el cambio climático

La ECAD incorpora las consideraciones de adaptación al cambio climático en las etapas iniciales de selección de las instalaciones para su inspección y como parte de la resolución de casos de implementación, cuando sea posible.

Aprovechamiento de la identificación, los datos y las herramientas para integrar la adaptación

Como se indicó anteriormente con mayor detalle, varias de las medidas prioritarias de la ECAD se centrarán en la selección, recopilación de datos y utilización de herramientas en el proceso de identificación de las instalaciones de la Región que enfrentan distintos problemas de adaptación al cambio climático. En algunos casos, esto implica aprovechar herramientas a las que ya tiene acceso la agencia, pero utilizarlas de una forma nueva para centrarse en la identificación de áreas e instalaciones que deberán considerar medidas de adaptación. En otros casos, la ECAD seleccionará y recopilará datos sobre diferentes tipos de industrias e instalaciones para tener en cuenta en su identificación e inspecciones.

Utilización de herramientas para identificar la adaptación: La ECAD ya utiliza la herramienta “[EJ Screen](#)” como medio de identificación de áreas de preocupación de justicia ambiental (EJ) y para identificar las iniciativas de implementación en estas áreas cuando sea posible. Por defecto, EJ Screen dibuja un radio de varias millas alrededor de una instalación o de un sitio. La ECAD extiende el uso de EJ Screen para dibujar polígonos de manera creativa a fin de identificar las instalaciones en diferentes medios, según la geografía y las características demográficas de un área. Esto incluye la consideración de que la contaminación del aire se desplaza con los vientos predominantes (a menudo en el noreste), mientras que las consecuencias de la contaminación del agua pueden ser en una sola dirección, hacia el sur. La ECAD también utiliza otras herramientas para identificar nuevas ubicaciones que requieran un análisis de la implementación y adaptación, como mediciones geoespacial de la contaminación del aire (“GMAP”), cámaras infrarrojas de barrido frontal (“FLIR”), herramienta de análisis de datos y presentación de informes (“DART”), relevamientos aéreos con aviones para identificar instalaciones o sectores emisores que antes hubieran sido desconocidos, y aprovechar los datos satelitales y otras herramientas para identificar las consecuencias de otros medios. La ECAD también usa estas herramientas tecnológicas como parte de un esfuerzo del Superemisor por detectar e identificar grandes emisiones de metano en la Región, procedentes de sectores esperados (vertederos, gas y petróleo) y sectores desconocidos.

Selección y recopilación de datos para identificar la adaptación: La ECAD también ha comenzado a seleccionar y recopilar datos en determinadas áreas para fundamentar la identificación a los fines de la adaptación. Esto incluye medidas prioritarias para: 1) identificar las instalaciones federales ubicadas en áreas vulnerables y hacer hincapié en las medidas de adaptación, si corresponde, en casos de implementación en instalaciones federales; 2) identificar y considerar en las instancias de identificación adónde se pueden trasladar las instalaciones de un área con gran participación comunitaria o un bajo puntaje de EJ screen a un área nueva que puede carecer

de participación comunitaria o que tiene un mayor puntaje de EJ Screen; e 3) identificar las instalaciones en determinados sectores que enfrentan dificultades de adaptación similares e incorporar medidas de adaptación durante las fases y la implementación de renovaciones de permisos. Un ejemplo de esta última categoría es una medida para identificar pronto las plantas de tratamiento de aguas residuales antiguas en la Región que deben renovar los permisos necesarios para adaptarse a lluvias fuertes e inundaciones. Estos factores del cambio climático podrían afectar la capacidad de estas instalaciones para tratar las aguas residuales de manera eficaz. Como parte de la negociación de una orden administrativa por consentimiento o un decreto de consentimiento, tales casos podrían incluir requerimientos de cumplimiento, como la medición, el monitoreo y la presentación de informes sobre los caudales de aguas pluviales a lo largo del tiempo, el análisis de la capacidad hidráulica y la integridad de tuberías, bombas y sistemas de tratamiento, la minimización de la infiltración y la afluencia de mayor caudal de aguas pluviales y niveles freáticos más altos, y la identificación de mejoras de las instalaciones para manejar la mayor frecuencia e intensidad de las lluvias.

Incorporar la adaptación en la resolución de las medidas de implementación

La ECAD trabaja para incorporar las consideraciones de adaptación en la resolución de todas las medidas de implementación, cuando sea posible. La ECAD y ORC trabajan en conjunto para identificar las herramientas disponibles y presentárselas a los equipos de casos para seleccionar los riesgos climáticos como parte del análisis de casos. Los equipos de casos luego podrán analizar los desafíos de la adaptación con los encuestados durante las negociaciones e incorporar las medidas de adaptación, cuando sea posible, a medidas cautelares, proyectos de mitigación y proyectos ambientales complementarios en casos de implementación y en la planificación a largo plazo para incorporarlos en los decretos de consentimiento. La ECAD también pretende trabajar en la mejora de la participación de la comunidad en casos judiciales y casos administrativos, de ser posible, para solicitar los comentarios de las comunidades sobre proyectos especiales que podrían incluir proyectos de adaptación. Por ejemplo, como parte de la resolución de un caso de implementación, la ECAD y la ORC podrían incluir en las negociaciones la actualización de los planes de respuesta a emergencias, los planes de prevención de la contaminación de aguas pluviales, la ejecución y el mantenimiento de los procedimientos operativos estándar, la capacitación y otros documentos de planificación para abordar las consecuencias relacionadas con episodios de clima intenso.

La ECAD y ORC consultan con la OECA sobre la designación de recursos de adaptación y ofrecen asesoramiento sobre cómo incorporar la adaptación en los casos de cumplimiento, además de ofrecer capacitación interna sobre este tema. En enero de 2024 y mayo de 2024, en consulta con la OECA, la Región 3 impartió capacitaciones sobre cómo incorporar el cambio climático en los casos de cumplimiento regionales.

Cumplimiento con los requisitos regulatorios de adaptación

A medida que se actualicen las regulaciones, y se incorpore la adaptación en los requisitos regulatorios existentes, la ECAD y ORC prestarán asistencia a las entidades reguladas en relación con el cumplimiento y la formación, según corresponda. Por ejemplo, la enmienda de la Ley de Infraestructura Hídrica de Estados Unidos (2018) a la Ley de Agua Potable Segura requiere que los sistemas hídricos comunitarios evalúen los riesgos y la resiliencia de los sistemas ante los peligros naturales, y desarrollen planes de respuesta a emergencias. La regla “Comunidades más

seguras a partir de la prevención de accidentes químicos” del Programa de Manejo de Riesgos de la Ley de Aire Limpio 112r, completada el 1 de marzo de 2024, exige que las instalaciones correspondientes lleven a cabo evaluaciones de peligros para abordar de manera explícita los peligros naturales, incluso aquellos provocados por el cambio climático.

Oportunidades para la toma de medidas contra el cambio climático

Para implementar las leyes ambientales y garantizar el cumplimiento, la Región 3 de la EPA tomará las siguientes medidas:

38. Usar EJ Screen como herramienta dirigida a la inspección de la implementación.
39. Aumentar el uso de tecnologías para medir grandes áreas, a fin de identificar en cuáles enfocarnos
40. Priorizar la inspección de instalaciones que generen un posible impacto en la EJ y la adaptación al cambio climático, a través de la iniciativa de identificación de vertederos.

Usar EJ Screen como herramienta dirigida a la inspección de la implementación.

Amenazas del clima:								
Objetivos generales:								
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3			
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26			
Vulnerabilidad climática	Aumento del ozono troposférico; efectos alterados en el ozono estratosférico; interacciones de las deposiciones de sulfuro, nitrógeno y mercurio en los ecosistemas; consecuencias del cambio climático en la calidad del agua; almacenamiento y utilización de sustancias químicas tóxicas							
Medida								
Descripción:	Usar EJ Screen de manera innovadora para identificar áreas con problemas de EJ o áreas adyacentes a las áreas de EJ tradicionales que son rurales o que tal vez no cumplen el umbral del percentil 80 de EJ por otros motivos. Usar la función “dibujar polígonos” para identificar las instalaciones en diferentes medios, según la geografía y las características demográficas de un área. Por ejemplo, una empresa mediana de fabricación de productos químicos que cuenta con un permiso según la CAA y el NPDES en un área estándar de vientos predominantes: los efectos de la CAA serán principalmente hacia el noreste, mientras que los efectos del NPDES [y la SDWA] se observarán hacia el sur, lo que podría ser en dirección contraria a sus receptores de aire.							
Métricas:	Cada medio deberá reportar sobre: <ul style="list-style-type: none"> Las inspecciones y las actividades de monitoreo de cumplimiento fuera del sitio en áreas con problemas de EJ debido al uso de esta herramienta Casos investigados o iniciados 							
Desafíos del proyecto:	<p>Datos actualizados: algunos conjuntos de datos pueden tener años de retraso debido a los datos utilizados y a los requisitos de presentación de informes.</p> <p>Registro correcto de la EJ: si bien este método puede ayudar a identificar de forma más amplia las áreas de EJ, es probable que las herramientas de informes actuales de la EPA no permitan hoy la utilización de métodos ampliados para la creación de informes o registros, y esta tarea podría no tener seguimiento hasta que se actualicen las bases de datos.</p>							
Beneficios adicionales:	La utilización de este método puede garantizar que se aborden las comunidades afectadas por diferentes contribuciones de los medios a la contaminación y favorecer que reciban atención las comunidades que posiblemente no se incluyen en una lista específica en un análisis “estándar” de EJ.							
Correo electrónico del propietario:	Hall.Kristen@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	No	¿Recursos disponibles?	Sí			
Necesidades científicas	Utilizar el software EJScreen y tecnologías que potencialmente se superponen, como los datos o mapas de la red de monitoreo.							

Aumentar el uso de tecnologías para medir grandes áreas, a fin de identificar en cuáles enfocarnos

Amenazas del clima:								
Objetivos generales:								
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2			LTPG 3		
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26			
Vulnerabilidad climática								
<i>Aumento del ozono troposférico; efectos alterados en el ozono estratosférico; interacciones de las deposiciones de sulfuro, nitrógeno y mercurio en los ecosistemas; vulnerabilidad e incertidumbre relacionadas con las consecuencias para el agua en la Región; respuesta a emergencias; almacenamiento de sustancias químicas tóxicas</i>								
Medida								
Descripción:	<i>Crear mapas que muestren datos durante varios días de reconocimiento para indicar adónde se pueden estar desplazando las emisiones, y ejecutar EJScreen o las superposiciones del incumplimiento en esos barrios. Al hacer un mapeo y seguir el movimiento de las emisiones, se podrán identificar de mejor forma las comunidades en riesgo que tal vez no están ubicadas directamente cerca de una instalación.</i>							
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> <i>Cantidad de mapas creados.</i> 							
Desafíos del proyecto:	<i>Este tipo de modelización de la rosa de los vientos es muy útil, pero rara vez está disponible en el tamaño reducido que este tipo de monitoreo proporcionaría. Al proporcionar más capacitación a miembros adicionales del personal, tal vez se deba recurrir a contratistas para que ayuden en las encuestas, preparen capacitaciones, coordinen con OECA y NEIC la transmisión de conocimiento y con OJT las oportunidades de capacitación.</i>							
Beneficios adicionales:	<i>Abordar los problemas de EJ, identificar instalaciones o sectores emisores anteriormente desconocidos que pueden convertirse en iniciativas de cumplimiento.</i>							
Correo electrónico del propietario:	Hall.Kristen@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	No	¿Recursos disponibles?	Sí			
Necesidades científicas								
<i>Capacitación, equipos de mantenimiento, investigación y aprendizaje sobre tecnologías emergentes</i>								

Priorizar la inspección de instalaciones que generen un posible impacto en la EJ y la adaptación al cambio climático, a través de la iniciativa de identificación de vertederos.

Amenazas del clima:								
Objetivos generales:								
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2			LTPG 3		
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26			
Vulnerabilidad climática								
	<i>Efectos alterados en la capa de ozono estratosférico; aumento de la capa de ozono troposférico; infraestructura de agua y energía (por ejemplo, gas de vertederos en energía)</i>							
Medida								
Descripción:	<i>Concentrar las tareas de monitoreo de inspección o cumplimiento en los vertederos de los cuales no se informó que estuvieran sujetos a requisitos regulatorios según el tamaño del vertedero y de aquellos que son propiedad exclusiva de una municipalidad y que esta opera porque suelen tener menos recursos. Utilizar tecnología como GMAP y relevamientos aéreos del metano para refinar aún más las listas de identificación. Los vertederos son la tercera fuente más alta de emisión de gases de efecto invernadero de EE. UU.</i>							
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> <i>Cantidad de inspecciones</i> 							
Desafíos del proyecto:	<i>La instalación ingresa los datos de las emisiones de los vertederos y estos dependen de los cálculos teóricos que probablemente no son del todo precisos. El regreso al cumplimiento con frecuencia retrasa las medidas debido a la naturaleza de los vertederos. La EPA debe fomentar una relación positiva con los estados y las comunidades locales porque están a la vanguardia en el cumplimiento de los vertederos debido a delegaciones de normas y permisos.</i>							
Beneficios adicionales:	<i>EJ</i>							
Correo electrónico del propietario:	Hall.Kristen@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	<i>No</i>	¿Recursos disponibles?	<i>Sí</i>			
Necesidades científicas								
	<i>Tecnologías como GMAP, drones, cámaras FLIR y mapeo</i>							

CAPÍTULO 9: Mitigación del cambio climático en la Región 3 de la EPA

Antecedentes

Mitigación del cambio climático: se refiere a las medidas para limitar la magnitud y la tasa de cambio climático futuro mediante la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Incluye estrategias para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero. Las estrategias de atenuación tienen por finalidad reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, en tanto que las estrategias de adaptación pretenden lograr que las comunidades sean más resistentes y resilientes a los efectos del cambio climático.

La EPA reconoce la necesidad de realizar un abordaje holístico respecto de la atenuación de las emisiones de gases de efecto invernadero para limitar la magnitud y el índice de cambio climático y, a la vez, adaptarse a los impactos que no puedan evitarse. Con este plan de adaptación, la Región 3 identificará las estrategias que ofrecerán beneficios adicionales para la atenuación de gases de efecto invernadero y otros tipos de contaminaciones, salud pública, crecimiento económico y generación de puestos de trabajo, seguridad nacional y justicia ambiental, todos los cuales serán clave para desarrollar un futuro más resiliente.

El nivel al cual deben adaptarse nuestras comunidades para garantizar un futuro compatible con la vida depende, en gran medida, de los aumentos de temperatura a nivel local y global, y los impactos asociados con el cambio climático. Para evitar los resultados más graves para la economía, la salud pública y el medioambiente asociados con el calentamiento climático, es necesario reducir de manera agresiva y con celeridad las concentraciones atmosféricas de los gases de efecto invernadero que atrapan el calor mediante la atenuación (y, en última instancia, eliminación) de las fuentes antropogénicas de emisiones al mismo tiempo que proliferan los “sumideros” de atrapamiento de carbono (por ejemplo, bosques, humedales, praderas marinas). El gobierno de Biden asumió el compromiso de tomar medidas sin precedentes para atenuar la crisis climática, lo que incluye medidas que apuntan a reducir rápidamente la contaminación climática, descarbonizar los sectores con elevados niveles de emisiones y [lograr emisiones de carbono cero a nivel nacional para 2050](#).

Comprender y abordar el cambio climático es fundamental para la misión de la EPA, que consiste en proteger la salud humana y el medioambiente. En ese sentido, estamos a la vanguardia de la decisión del gobierno de Biden de atenuar el cambio climático. Al hacerlo, haremos uso de la [ciencia sólida](#) para llevar un registro, informar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero; proteger y extender los sumideros naturales de carbono; y ofrecer asistencia técnica y financiera para nuestros socios que participan proactivamente de estas actividades. Si bien muchas de las principales actividades programáticas regulatorias y voluntarias de la EPA tienen como objetivo directo reducir o evitar las emisiones de gases de efecto invernadero, también nos cercioramos de que la atenuación del cambio climático se incluya como beneficio adicional de nuestro trabajo central y de las medidas prioritarias de adaptación al cambio climático, siempre que sea posible.

Para desarrollar este trabajo, colaboramos en forma estrecha con nuestros socios estatales, locales y tribales, e interactuamos con las comunidades para asegurarnos de que, a partir de los beneficios adicionales asociados con nuestras actividades de atenuación del cambio climático, se maximicen los resultados positivos para la salud y la economía, en particular, en las comunidades que han experimentado una desinversión histórica y daños ambientales desproporcionados.

Gases de efecto invernadero

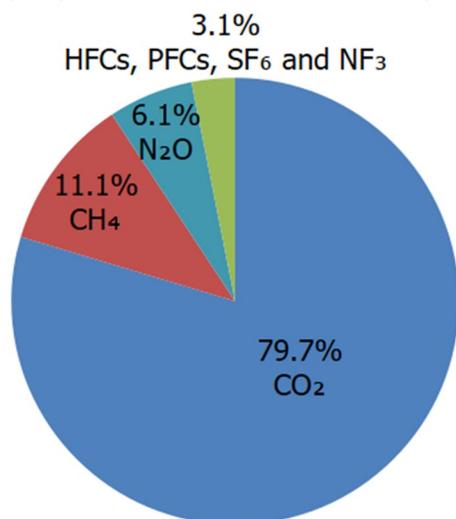
A los gases que atrapan el calor en la atmósfera se les llama gases de efecto invernadero. Los principales gases de efecto invernadero presentes en la atmósfera de la Tierra son:

Dióxido de carbono (CO₂): El dióxido de carbono ingresa a la atmósfera a través de la quema de combustibles fósiles (carbón, gas natural y petróleo), residuos sólidos, árboles y otros materiales biológicos; y también como resultado de ciertas reacciones químicas (p. ej.: producción de cemento). El dióxido de carbono se elimina de la atmósfera (o "secuestra") cuando lo absorben las plantas como parte del ciclo biológico del carbono.

Metano (CH₄): El metano se emite durante la producción y el transporte de carbón, gas natural y petróleo. También se generan emisiones de metano en prácticas ganaderas y otras prácticas agrícolas, por el uso de la tierra y a raíz de la descomposición de residuos orgánicos en rellenos sanitarios municipales para residuos sólidos.

Óxido nitroso (N₂O): El óxido nitroso se emite durante actividades agrícolas e industriales, por el uso de la tierra, en la combustión de combustibles fósiles y residuos sólidos y también durante el tratamiento de aguas residuales.

Gases fluorados: Los hidrofluorocarbonos, los perfluorocarbonos, el hexafluoruro de azufre y el trifluoruro de nitrógeno son gases de efecto invernadero sintéticos y potentes que se emiten en diversos procesos y aplicaciones domésticos, comerciales e industriales. En ocasiones, los gases fluorados (en particular, los hidrofluorocarbonos) se utilizan como sustitutos de sustancias que destruyen el ozono de la estratósfera (p. ej.: clorofluorocarbonos, hidrofluorocarbonos y halones). Los gases fluorados habitualmente se emiten en cantidades más pequeñas que los otros gases de efecto invernadero, pero son muy potentes. Dado que los potenciales de calentamiento global (GWP) suelen oscilar de miles a decenas de miles, en ocasiones se los conoce como gases con GWP elevado porque, dada la cantidad de masa, pueden atrapar sustancialmente más calor que el CO₂.



Descripción general de los gases de efecto invernadero - Emisiones totales de los EE. UU. en 2022 = 6,343 [millones de toneladas métricas de equivalente a CO₂](#) (no incluye el sector de la tierra). Es posible que los porcentajes no sumen 100% por el redondeo independiente. El uso de la tierra, el cambio en el uso de la tierra y la silvicultura en los Estados Unidos representan un disipador neto y compensan el 13 % de estas emisiones de gases de efecto invernadero. En el diagrama de arriba, no se muestra este disipador neto. Todas las estimaciones de emisiones se obtienen del [Inventario de emisiones y disipadores de gases de efecto invernadero en EE. UU.: 1990-2022](#).

La Oficina de la Región 3 de la EPA desempeña un papel fundamental en la implementación de estas actividades de atenuación del cambio climático. También estamos en posición de lograr reducciones significativas en los gases de efecto invernadero a partir de las iniciativas climáticas del gobierno de Biden, dada la dependencia de larga data de la Región en los combustibles fósiles para la producción de energía y la fabricación industrial, el robusto sector agrícola y la preponderancia de infraestructura comercial cada vez más antigua. Por otro lado, la Región del Atlántico Medio también presenta una gran cantidad de entornos naturales que actúan como sumideros de carbono, desde los densos bosques de Virginia Occidental hasta la Bahía de Chesapeake, y los variados ecosistemas acuáticos pertenecientes a su cuenca. Nuestra oficina participa en forma activa de las actividades que incentivan y promueven la adopción de iniciativas libres de carbono o carbono negativo, a la vez que se aplican las leyes que requieren de dichas acciones. Este trabajo es muy amplio e interdisciplinario, y aborda una gran cantidad de áreas problemáticas e involucra a gran parte de nuestra fuerza de trabajo.

Asimismo, la Región 3 trabaja de manera activa para desarrollar los recursos humanos y tecnológicos necesarios para posicionar al Atlántico Medio de cara a un futuro sustentable y descarbonizado. Para reclutar a los nuevos miembros del personal, se recurre a los fondos otorgados en virtud de la Ley Bipartidista de Infraestructura y la Ley de Reducción de la Inflación. Junto con el personal existente, se los capacitará en forma continua con las mejores orientaciones técnicas y procedimentales disponibles para llevar adelante la misión climática de la EPA.

En el resto de este capítulo, se ofrecen ejemplos de los programas y los proyectos de la Región 3 de la EPA, organizados por capítulos programáticos (capítulos 4 a 8), en los que se aborda la atenuación climática.

[Garantizar el aire limpio y saludable para todas las comunidades](#)

En la Ley de Aire Limpio (CAA), se definen los gases de efecto invernadero, en particular, el dióxido de carbono, los hidrofluorocarbonos, el metano, el óxido nitroso, los perfluorocarbonos y el hexafluoruro de azufre, como “contaminantes del aire”. De esta manera, al asumir sus obligaciones de implementar la CAA y proteger el aire de nuestro país de la dañina contaminación, los programas del Aire de la EPA son clave en las iniciativas del gobierno federal orientadas a minimizar la cantidad de gases de efecto invernadero de calentamiento global que se suman a la atmósfera. Entre los ejemplos de estas actividades se incluyen:

- El establecimiento de nuevos y estrictos estándares de emisión de CO₂ de los vehículos ([el sector del transporte representa la única fuente más grande de emisiones de CO₂ entre todos los sectores económicos de los EE. UU.](#))
- Promover la eficiencia energética en los sectores comerciales, industriales y residenciales a través de los programas Energy Star, SmartWay y otros programas climáticos voluntarios.
- Destinar miles de millones de dólares para la financiación y otros incentivos financieros a socios estatales, locales y tribales, así como a socios no gubernamentales y hogares de los EE. UU. para catalizar las actividades de atenuación del cambio climático mediante la Ley de Reducción de la Inflación, la Ley Bipartidista de Infraestructura y otras fuentes de financiamiento federal.

- El establecimiento de nuevas reglas y la ampliación de las reglas existentes que limitarán de manera significativa las emisiones de gases de efecto invernadero del sector de las centrales eléctricas ([la segunda fuente más grande de emisiones de CO₂ en los EE. UU.](#)) y el sector del petróleo y del gas natural, una fuente importante de emisiones de metano a nivel nacional.

La División de Aire y Radiación (ARD) de la Región 3 de la EPA incluye la ejecución de estos programas reglamentarios y voluntarios/de asociación entre sus funciones principales. Con los programas reglamentarios de la ARD, se contribuye a garantizar que los estados del Atlántico Medio desarrollen e implementen en forma adecuada planes de implementación de calidad del aire, y que construyan y operen las fuentes de contaminación del aire en forma adecuada en consonancia con los requisitos de CAA, incluidos aquellos relacionados con el control de las emisiones de gases de efecto invernadero. Los programas de subvenciones y la asociación con ARD aportan financiación y asistencia técnica a las comunidades reglamentadas para proyectos orientados a reducir las emisiones y mejorar la eficiencia energética. Por ejemplo, dichos programas voluntarios han aportado financiación a escuelas para la compra de autobuses escolares de bajas emisiones, o emisión cero, asistencia técnica a puertos para incorporar la electrificación de los equipos pesados y orientación para las congregaciones respecto de los métodos para mejorar la eficiencia energética en sus casas de culto. ARD también interactúa en forma activa con los socios estatales, locales y tribales para prestarles asistencia en sus esfuerzos de planificación climática y garantizar que la implementación de la financiación climática federal sirva para maximizar los beneficios equitativos para la salud y el clima.

Garantizar el agua limpia y segura para todas las comunidades

Fondo de préstamos rotativos estatales: El programa del Fondo de préstamos rotativos estatales para el agua limpia (CWSRF) tiene un objetivo ecológico de reserva del proyecto, por el cual los estados otorgan, como mínimo, el diez por ciento de cada subvención anual de capitalización para destinar a proyectos de infraestructura que califiquen como infraestructura ecológica, eficiencia energética, eficiencia hídrica o innovación ambiental. El objetivo está sujeto a la recepción de las solicitudes elegibles. Los proyectos de CWSRF de eficiencia energética incluyen calor y energía combinados, fuentes de energía renovables (solar y eólica), y tecnología de ahorro de energía, como bombas de velocidad variable.

Programa de control de inyección subterránea - Pozos de clase VI: Los pozos de clase VI se usan con el fin de inyectar dióxido de carbono (CO₂) en las formaciones rocosas profundas. Este almacenamiento subterráneo a largo plazo se denomina secuestro geológico (GS). El secuestro geológico consiste en inyectar dióxido de carbono, capturado de una fuente industrial (por ejemplo, producción de acero y cemento) o de una fuente relacionada con la energía (por ejemplo, una central eléctrica o una instalación de procesamiento de gas natural) en formaciones rocosas subterráneas para el almacenamiento a largo plazo. Esta parte de un proceso suele denominarse “captura y almacenamiento de carbono” o CSS.

La EPA completó los requisitos para GS, incluido el desarrollo de una nueva clase de pozos, la Clase VI, bajo la autoridad del programa de Control de inyección subterránea (UIC) de la Ley de Agua Potable Segura. Estos requisitos, también conocidos como la regla de la Clase VI,

han sido diseñados para proteger las fuentes subterráneas de agua potable. La regla de la Clase VI se basa en los requisitos existentes del programa UIC y cuenta, además, con requisitos ampliamente personalizados que abordan la inyección de dióxido de carbono para el almacenamiento a largo plazo con el fin de asegurarse de que los pozos que se utilizan para el secuestro geológico estén bien ubicados, y debidamente construidos, probados, monitoreados, financiados y cerrados.

Desarrollar y mantener la resistencia costera mediante recursos de carbono azul: Las comunidades están buscando soluciones para generar y mantener la capacidad de resistencia a consecuencias, como inundaciones costeras e interiores, aumentos del nivel del mar, intrusión de agua salada y erosión, mientras también cumplen con otros objetivos como proteger y mejorar la calidad del agua y el hábitat de organismos importantes a nivel económico. Los humedales, las marismas y las hierbas marinas (SAV) son recursos costeros de carbono azul que representan una posible solución para la adaptación al cambio climático, la mitigación de este y la resistencia costera de las comunidades. Por medio de la medida prioritaria “Desarrollar y mantener la resistencia al clima costero mediante recursos de carbono azul” (*consulte el [Capítulo 3](#)*), la Región 3 de la EPA no solo interactuará con una comunidad perteneciente a la cuenca de la Bahía de Chesapeake para comprender la adaptación al clima costero y los desafíos de resiliencia a los que se enfrentan, sino que también identificará, analizará y, en última instancia, implementará soluciones que incorporen los recursos de carbono azul para abordar la atenuación climática.

Proteger y revitalizar las comunidades

Plantación de árboles en el sitio Superfund del área de Lower Darby Creek (LDCA): En los últimos años, el equipo de LDCA de SEMD plantó árboles en un vivero de árboles fuera del sitio para utilizarlos en una capa de evapotranspiración (EV) en el Sitio, como parte de la acción de reparación. Una vez finalizada la plantación de árboles, se registrarán los datos de referencia, el índice de áreas con hojas, el cierre de los doseles arbóreos y la cobertura total de los doseles arbóreos, y, luego, se equiparán con el CO₂ capturado. En los próximos años, se capturará el índice de cobertura del dosel arbóreo y del área con hojas.

Sitio Superfund Sauer Dump: La EPA publicó un Plan de acción de reparación propuesta (plan propuesto) en septiembre de 2023 (con un registro de decisión anticipado en CY2024) para presentar su alternativa preferida orientada a abordar la contaminación del suelo y los sedimentos en el Sitio Superfund Sauer Dump en Dundalk, MD. En dicha alternativa preferida, se combina la excavación y el transporte y la eliminación fuera del sitio de suelos y sedimentos contaminados sin la necesidad de implementar controles institucionales. El Sitio, que incluye áreas de humedales, está ubicado en un barrio residencial que limita con el río Back. En el modelado del cambio climático, se muestra que el impacto de los sucesos climáticos cada vez más severos afectaría la capacidad de protección de las alternativas presentadas, lo que incluye la cobertura en el sitio. Dadas las inquietudes que se generan a partir de las consecuencias del cambio climático, los criterios de umbral, como la protección general de la salud humana y el medioambiente, así como los diversos criterios primarios de equilibrio, como la efectividad y permanencia a largo plazo, juegan a favor de su alternativa preferida, que también podría conducir a una reducción de las emisiones.

Reducir la pérdida y los desperdicios de alimentos, y aumentar el reciclado de materiales orgánicos:

Para la producción de alimentos se utilizan recursos significativos y, en este sentido, los desperdicios de alimentos contribuyen a una amplia gama de impactos medioambientales,ⁱ como cambio climático, contaminantes del aire, escasez de agua, pérdida de la biodiversidad, y degradación de la calidad del suelo y del agua. La EPA estima que a los vertederos llegan más desperdicios de alimentos que cualquier otro material en desecho sólidos municipales en los Estados Unidos,ⁱⁱ lo que representa más del 24 % de los residuos sólidos municipales que se enviaron a vertederos en 2018. En los Estados Unidos, el desperdicio de alimentos ocasiona el 58 % de las emisiones de metano en vertederosⁱⁱⁱ que se liberan a la atmósfera. A nivel global, la pérdida y los desperdicios de alimentos generan casi el 8 % de las emisiones de gases de efecto invernadero.^{liii}

Desviar los alimentos y los residuos orgánicos de los vertederos es una estrategia efectiva para reducir las dañinas emisiones en vertederos. En líneas más generales, evitar y reducir la cantidad de desperdicios de alimentos puede aumentar la seguridad alimentaria, impulsar la productividad y la eficiencia económicas, promover la conservación de recursos y energía, y abordar el cambio climático. Estas iniciativas sirven de respaldo al [Plan de acción de reducción de las emisiones de metano de los EE. UU.](#), en el que se identificaron la prevención de desperdicios de alimentos y el desvío de residuos orgánicos como las dos principales estrategias de reducción de las emisiones de metano para los residuos sólidos municipales.

La Región 3 de la EPA ofrece financiación y asistencia técnica para brindar respaldo a la prevención y reducción de la pérdida y los desperdicios de alimentos. Entre las iniciativas, pueden mencionarse el reciclado de materiales orgánicos mediante el compostaje y la digestión anaerobia, la concientización, el aumento de la capacidad y el impulso de las prácticas orientadas a mejorar el estado del suelo.

[Garantizar la seguridad de las sustancias químicas para las personas y el medioambiente](#)

Incorporar las consideraciones climáticas en las subvenciones del Programa de prevención de la contaminación (P2): El Programa P2 de la Región 3 de la EPA otorgará financiación a los proveedores de asistencia técnica que asistan a las empresas y aborden las consecuencias del cambio climático. Esto se logrará mediante el suministro de información técnica, mejores prácticas y el trabajo en red para disminuir la utilización de sustancias químicas tóxicas y abordar las consecuencias del cambio climático. Los programas de subvenciones P2 contribuyen a reducir la contaminación en millones de libras al financiar el trabajo subvencionado cuya finalidad es conservar los recursos naturales, reducir las emanaciones de tóxicos en el medioambiente y aumentar el ahorro de costos para negocios y otros agentes. Medir los resultados de los beneficiarios de las subvenciones es una de las maneras de determinar el éxito de la asistencia técnica o de las iniciativas de capacitación que se llevan adelante. Los beneficiarios de las subvenciones P2 informan los resultados medioambientales de las subvenciones, incluidas las reducciones en las emisiones de gases de efecto invernadero (toneladas métricas de equivalente a dióxido de carbono: MTCO_{2e}).

[Aplicar las leyes ambientales y garantizar el cumplimiento](#)

Iniciativas nacionales de cumplimiento (NECI): El 17 de agosto de 2023, la Oficina de Seguimiento de Implementación y Cumplimiento de la Ley (OECA) de la EPA anunció que había seleccionado seis áreas prioritarias como Iniciativas nacionales de cumplimiento (NECI) para los

años fiscales 2024-2027. Al seleccionar las iniciativas para el ciclo de los FY 2024-2027, la OECA se basó en tres criterios: (1) la necesidad de abordar las cuestiones ambientales más graves y generalizadas, y las infracciones significativas que afectan la salud humana y el medioambiente, en particular, en comunidades vulnerables y sobrecargadas; (2) un enfoque en aquellas áreas en las que se requieren autoridades, recursos y/o experiencia en materia de cumplimiento federal para que quienes contaminan asuman la responsabilidad correspondiente y se logre un campo de juego equilibrado; y (3) la alineación con el Plan estratégico de la EPA.

La OECA seleccionó Atenuar el cambio climático como una de las seis nuevas NECI dado que afrontar la crisis climática es la principal prioridad de la EPA, y, en este sentido, las iniciativas de cumplimiento orientadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero contribuirán a limitar los peores efectos del cambio climático. El clima supone una amenaza sustancial para la salud y seguridad públicas, los recursos de agua, la agricultura, la infraestructura y los ecosistemas. En el Plan estratégico para los EY 2022-2026 de la EPA, se priorizan las acciones orientadas a reducir los precursores del cambio climático. Abordar el cambio climático mediante el uso de herramientas de cumplimiento de la OECA es fundamental para la misión de la EPA de proteger la salud humana y el medioambiente, incluidas las comunidades sobrecargadas que serán las más vulnerables al cambio climático.

La División de Garantía de Implementación de la Ley y Cumplimiento de la Región 3 de la EPA y la Oficina del Consejo Regional seguirán incorporando las consideraciones relacionadas con la atenuación del cambio climático en sus inspecciones y en el cumplimiento, siempre que corresponda.

Conclusión

No hay una solución única para la crisis climática. Crear un futuro descarbonizado en el que todas las comunidades sean resilientes a los impactos del cambio climático no será tarea menor y requerirá de grandes esfuerzos simultáneos orientados a la mitigación climática y la adaptación al cambio climático. En virtud de las iniciativas nuevas y en expansión (y con una experiencia mejorada), la Región 3 incorporará las actividades necesarias para abordar estos objetivos dobles al ubicar al Atlántico Medio en un camino hacia la sustentabilidad climática sólida.

CAPÍTULO 10: Aprovechar y utilizar la ciencia para tomar decisiones relacionadas con la resistencia al cambio climático

Ciencia aplicada

Cada programa de la Región 3 de la EPA ofrece competencias y capacidades científicas esenciales y, a menudo excepcionales, para promover la misión de la EPA. Ese reservorio de talento y experiencia se aprovechará para procurar que se utilice la ciencia sensata y objetiva para fundamentar las actividades programáticas que tienen la meta de promover los objetivos con este CAIP y los objetivos climáticos de la Agencia a nivel más general. La División de Servicios de Laboratorio y Ciencias Aplicadas (LSASD) es una defensora clave de la ciencia en la Región 3 de la EPA y seguirá apoyando a los programas y socios regionales para que cumplan sus requisitos de ciencia, información y conocimiento al proporcionar el soporte analítico de laboratorio, el análisis de datos, la visualización y el mapeo, la creación de herramientas de respaldo de decisiones y el trabajo de campo como monitoreo, evaluaciones biológicas y análisis.

El conocimiento científico y su aplicación en la toma de decisiones es fundamental para guiar el sinnúmero de medidas que toman los programas de la Región 3 para ayudar a nuestras comunidades y medioambientes a adaptarse, mitigar, y crear y mantener la resistencia a los efectos del cambio climático. La amplitud y complejidad de la ciencia y el conocimiento necesarios para enfrentar estos retos requerirán la colaboración entre disciplinas, sectores, programas, agencias, comunidades y organizaciones científicas y de investigación. Requerirá que conozcamos la ciencia del cambio climático, integremos la investigación en las ciencias naturales, sociales y de la salud, e identifiquemos las deficiencias de conocimiento. También reconocemos la necesidad de captar a las comunidades tribales de la Región e integrar su conocimiento indígena (conforme a la orientación de la Casa Blanca y a la política de la EPA) para crear un marco más integral de soluciones climáticas.

Por lo tanto, la síntesis y la utilización del conocimiento, incluido el diálogo que debe ocurrir entre la ciencia y los generadores de conocimiento, los traductores y los usuarios, son elementos clave de nuestro enfoque. Una pregunta importante para que podamos comenzar el diálogo sobre nuestras necesidades colectivas de ciencia y conocimiento es: “¿Qué preguntas importantes sobre el cambio climático que nuestros programas hacen necesitan respuestas para fundamentar la toma de decisiones?” Estos diálogos garantizarán que los responsables de tomar decisiones tengan el mejor conocimiento y mantendrán las iniciativas de investigación en línea con las necesidades de los usuarios.

Sin embargo, dada la escala y urgencia del reto, y la naturaleza generalizada y sistémica del cambio climático y sus consecuencias, para abordar las necesidades de ciencia y conocimiento se requerirá un método cada vez más integrado y vinculado a los sistemas. Este método deberá fomentar múltiples preguntas o prioridades científicas específicas del programa; considerar los efectos y las consecuencias acumuladas e interprogramáticas en paralelo; e integrar las disciplinas científicas sociales, sanitarias y naturales.

Colaboración para optimizar la generación de conocimiento

Coordinaremos con la Oficina de Investigación y Desarrollo (ORD) de la EPA y con las oficinas del programa nacional de la EPA las actividades de colaboración, generación de redes y extensión para desarrollar un método estratégico que podamos utilizar con ellas y con otras agencias e instituciones.

La ORD y las oficinas del programa nacional han desarrollado planes de implementación de la adaptación al cambio climático paralelamente al Plan de implementación de la adaptación al cambio climático de la Región 3 de la EPA. El plan de la ORD identificó específicamente las necesidades científicas relacionadas con el clima como un área de enfoque y está incorporando esas necesidades en Planes de Acción Estratégicos de Investigación (StRAP), que son el punto de partida para estructurar y coordinar las actividades de investigación. Uno de los principales elementos de nuestro enfoque será trabajar de manera conjunta con nuestro Enlace de Ciencia Regional (RSL) y la ORD para identificar y compartir nuestras necesidades de ciencia y conocimiento. Ya hemos proporcionado información inicial sobre las necesidades científicas específicas del clima a la ORD durante la ronda actual de planificación del StRAP.

También aprovecharemos las oportunidades de colaboración, como el Programa de Investigación Aplicada de la Región y la ORD (ROAR) para satisfacer las necesidades que identificaron nuestros programas regionales. (*Consulte el [Resumen de las medidas principales](#) a continuación para acceder a una lista de las medidas principales que cuentan con el respaldo de la financiación de ROAR*).

Asimismo, la Región 3 ya sacó provecho de la nueva [División de Ciencias Sociales y Clima Integrados](#) (ICSD) de ORD, que promueve dos iniciativas nuevas, centradas en el clima: el Programa de evaluación climática interdisciplinario (ICAP) y la Red regional de asistencia climática (RCAN).

Programa de evaluación climática interdisciplinario (ICAP): ofrece evaluaciones cuantitativas respecto de los daños climáticos como respaldo de las necesidades de la Agencia de evaluar los costos del cambio climático y los beneficios de las acciones nacionales, estatales y locales para controlar los gases de efecto invernadero (GHG) e informar las métricas, como el costo social del carbono (SCC).

Red regional de asistencia climática (RCAN): ofrece un nodo central para la adaptación regional al cambio climático, la resiliencia y las necesidades de atenuación, a la vez que impulsa la investigación con la participación de la comunidad y la ciencia traslacional para solucionar problemas de EJ y climáticos del mundo real. La RCAN ofrecerá un conjunto de servicios a las oficinas regionales, a saber:

- Información climática seleccionada diseñada a la medida de las necesidades regionales.
- Asistencia técnica para aportar información a las estrategias de planificación de la adaptación y resiliencia.
- Evaluaciones relevantes a nivel regional de los impactos relacionados con el clima (por ejemplo, en el aire, el agua, la tierra y la salud humana) con eje en la justicia medioambiental.
- Talleres y oportunidades de capacitación.

- Coproducción de la investigación para la adaptación al cambio climático y la resiliencia en las comunidades de la primera línea.
- Potencial para el soporte técnico de los esfuerzos de mitigación en virtud de la Ley de Reducción de la Inflación (IRA).

Por medio de RCAN, ORD responde a las solicitudes de asistencia técnica relacionada con el clima dadas las necesidades científicas y las medidas prioritarias descritas en los CAIP. Esta respuesta incluye vincular las necesidades regionales con la experiencia de ORD; determinar el alcance de las futuras necesidades de investigación; alinear las necesidades de investigación entre regiones; y organizar interacciones más personalizadas con el personal regional sobre cuestiones específicas. La RCAN también ayudará a conectar otras experiencias y productos de las agencias federales con las regiones, incluidas las Asociaciones de adaptación al cambio climático de NOAA, los Centros de ciencia de adaptación al cambio climático de USGS y los Nodos climáticos del USDA.

La Región 3 ya interactúa de manera extensiva con el equipo de RCAN y continuará trabajando en colaboración con ellos para informar sobre nuestras estrategias de planificación de la adaptación y resiliencia, y el acceso a su red de expertos.

Debido al volumen de investigaciones científicas que se están realizando y que respaldan otras agencias federales y estatales, instituciones académicas y organizaciones no gubernamentales (ONG), un elemento clave de nuestro método científico es establecer asociaciones con estos grupos. Principalmente, queremos garantizar que sabemos lo que están haciendo otros grupos a fin de que podamos aprovechar y no duplicar las tareas, informar a los demás sobre nuestras necesidades y trabajar conjuntamente para cubrirlas, y procurar que el personal de la región, los responsables de tomar decisiones y nuestros socios y partes interesadas puedan utilizar la información y los productos creados para integrar la adaptación al cambio climático en nuestros programas y ayudar a los socios a integrar dicha adaptación en sus programas.

Además, la Región 3 de la EPA es afortunada de tener un ejemplo actual de un método sólido y eficaz para la creación de redes y la asociación con otras agencias y organizaciones en la Asociación del Programa de la Bahía de Chesapeake. La Oficina del Programa de la Bahía de Chesapeake (CBPO) (*consulte el [Capítulo 5](#)*) se comprometerá a llevar el conocimiento y las lecciones aprendidas a la asociación a nivel regional.

Por último, para procurar la integración del conocimiento y la ciencia de adaptación al cambio climático en nuestras operaciones y nuestros programas cotidianos, así como en los de nuestros socios, deberemos estar al tanto y facilitar la transmisión del conocimiento y de capacitaciones en ciencia climática. En el [Capítulo 11](#), se proporcionan más detalles sobre de qué manera este desarrollo de capacidades será un aspecto de nuestra interacción y colaboración con todos nuestros programas y socios regionales. Entre los ejemplos se incluyen los siguientes:

- Convertirse en un recurso interno y externo de las áreas científicas clave relacionadas con el clima.
- Transmitir el conocimiento científico, incluso las actividades de capacitación y extensión al personal del programa regional para procurar que se apliquen las investigaciones más recientes en las tomas de decisiones programáticas.

- Asistir a capacitaciones y eventos que organizan otras agencias y entidades para desarrollar la capacidad científica interna y fomentar la colaboración.
- Generar oportunidades de transmisión del conocimiento y de las actividades de difusión a posibles socios y partes interesadas para lograr la participación.
- Fomentar el intercambio interagencial de investigaciones y lecciones aprendidas pertinentes con otras Regiones y programas de la EPA para evitar la redundancia y optimizar los recursos.

Oportunidades para la toma de medidas contra el cambio climático

Si bien existen muchas necesidades de ciencia y conocimiento, ya hay una sólida base de conocimiento en las que se pueden fundamentar. La urgencia de la crisis climática significa que los responsables de tomar decisiones no deben ni pueden esperar que se cubran las necesidades científicas identificadas antes de tomar medidas. La toma de medidas contra el cambio climático debe continuar paralelamente a las actividades de investigación, aprovechando el conocimiento existente e incorporando nuevos conocimientos a medida que surjan. Para ayudar a la integración y aplicación de resultados y conocimientos científicos nuevos y actuales en actividades programáticas, y para identificar las necesidades adicionales mediante la aplicación del conocimiento, se iniciará el desarrollo de un método de gestión adaptativo para procurar que las necesidades científicas se evalúen y actualicen de forma periódica.

Las necesidades científicas son elementos esenciales identificados de muchas de las medidas prioritarias articuladas en este CAIP. Estas necesidades se adecuan temáticamente de la siguiente manera:

- Representación geoespacial de datos clave relacionados con el clima y análisis de datos correspondiente.
 - Mapas de llanuras aluviales, imágenes satelitales, métricas relacionadas con el clima, mapeo de fuentes o infraestructuras industriales, indicadores sanitarios, etc.
- Desarrollo y aplicación de la herramienta de evaluación.
 - Herramienta para la exploración y la evaluación del nivel del mar (SEA)
 - Herramienta contra inundaciones y vulnerabilidades de la NPL.
- Asistencia técnica específica del sector y comunitaria.
 - Infraestructura resistente
 - Mitigación de desastres
 - Consecuencias para la salud y el bienestar

Hace varios años, la Región 3 de la EPA inició de forma proactiva un proceso para identificar y confeccionar un inventario de necesidades científicas y de investigación para nuestras divisiones y programas que estaba a cargo del Consejo Regional de Ciencia (RSC) formado por científicos de cada una de las divisiones de la Región. En 2021, el inventario existente de necesidades científicas regionales se amplió para clasificar las necesidades científicas relacionadas con el clima y la justicia ambiental. Actualmente, la lista incluye unas 60 necesidades científicas diferentes relacionadas con el clima. Los miembros del RSC se acercaron a sus respectivas divisiones para crear una lista y, en el futuro, el RSC dirigirá y se comprometerá

firmemente a mantener, actualizar y ayudar a cubrir las necesidades científicas identificadas. Como se mencionó, la Región 3 de la EPA compartió esta lista con la ORD en otoño de 2021. Las 3 necesidades principales de ciencia e investigación climática de la Región 3 de la EPA que se identifican en nuestro inventario son:

- Evaluaciones de la vulnerabilidad climática y la resiliencia utilizando situaciones climáticas específicas del Atlántico Medio sobre:
 - Calidad del agua y, sobre todo, el diseño o la función de las mejores prácticas de gestión (BMP) de la calidad del agua. Esto se ajusta a la [Directiva 21-1 del Consejo Ejecutivo de Chesapeake: Medidas colectivas para abordar el cambio climático](#), cuyo objetivo es “actualizar los estándares de diseño de las mejores prácticas de gestión para representar las consecuencias del cambio climático, usando los principales modelos y herramientas predictivos para procurar que las inversiones realizadas hoy continúen proporcionando beneficios incluso mientras cambia el clima”.
 - Instalaciones reguladas por la EPA y comunidades asociadas.
 - Ciencia que contribuye a identificar las posibles medidas de adaptación y resiliencia.
- Las consecuencias y las consideraciones de diseño para la restauración del monitoreo de humedales, arroyos y ecosistemas terrestres en escenarios climáticos específicos del Atlántico Medio.
- El marco y los valores o umbrales estandarizados de los parámetros para evaluar las alteraciones sociales, económicas y psicosociales en las comunidades debido al cambio climático actual o futuro, como el aumento de tormentas y del nivel del mar, y las olas de calor. Prestar especial atención a las comunidades vulnerables que resultarían gravemente afectadas, con un énfasis en la salud infantil.

Las necesidades científicas especialmente identificadas en las medidas prioritarias de este CAIP se agregarán al inventario general de necesidades científicas de la Región 3 de la EPA. El inventario de las necesidades científicas existentes y emergentes direcciona nuestras iniciativas y les aporta información, incluidos los proyectos de investigación de financiación a través del Programa Regional de Investigación Aplicada (ROAR) de ORD. El programa interno ROAR de la EPA, establecido en 2021, dispone financiación para los proyectos de investigación colaborativos regionales de ORD. Las propuestas se envían al proceso de selección de financiación a través de una de dos vías:

1. Vía regional: se aplica el soporte para las propuestas, se determinan las necesidades científicas regionales a corto plazo y se seleccionan por región.
2. Vía de la Oficina del Asesor Científico, de Políticas y Participación (OSAPE): cada región puede presentar hasta 2 propuestas que sea alineen con uno o más de los temas de OSAPE identificados en la solicitud anual de ROAR.

El cambio climático ha sido un tema de registro de OSAPE desde el comienzo del programa ROAR. Según lo permitan las propuestas y las opciones de registro, continuaremos seleccionando proyectos sólidos de ROAR en los que se utilicen enfoques innovadores para abordar las prioridades climáticas,

mejorar la base de conocimientos que rodean el cambio climático y sus impactos, e incluir un alto nivel de interacción con estados, tribus y comunidades. Los proyectos ROAR seleccionados relacionados con el cambio climático se incluirán en las medidas prioritarias del Capítulo 3.

Resumen de las medidas principales:

- Conservar una lista actualizada de las necesidades regionales de ciencia y conocimiento climático, teniendo en cuenta las necesidades interprogramáticas y del sistema.
- Conseguir la ayuda del RSC para investigar un posible método de gestión adaptativo para identificar e integrar ciencia y conocimiento en nuestras actividades programáticas.
- Trabajar con nuestro RSL en el intercambio y la incorporación de las necesidades regionales de ciencia y conocimiento en los procesos de planificación de la ORD, y establecer conexiones con investigaciones y programas pertinentes de la ORD (por ejemplo, el programa ROAR). Los proyectos de ROAR han contribuido a una serie de las medidas prioritarias que se mencionan en el [Capítulo 3](#), a saber:
 - [Crear la capacidad de resistencia en comunidades de justicia medioambiental/justicia social para la planificación del cambio climático.](#)
 - [Desarrollar la curva de datos de Nueva generación-Intensidad-Duración-Frecuencia \(NGIDF\) para la Región 3 de la EPA.](#)
 - [Comprender las consecuencias del almacenamiento o secuestro de carbono en la toma de decisiones a nivel local.](#)
 - [Avances innovadores en el monitoreo de lagos y humedales con imágenes y modelado con aprendizaje automático.](#)
 - [Desarrollar un modelo de temperatura de la red de arroyos de escala fina para la cuenca de la bahía de Chesapeake.](#)
 - [Extender el Programa Regional de Monitoreo de Humedales.](#)
- Proporcionar respaldo y ayuda científica a programas y socios regionales, y funcionar como enlace de las necesidades de otros proveedores científicos.
- Compartir y utilizar lo aprendido de la vasta experiencia de la CBPO, colaborando y creando redes para satisfacer las necesidades de ciencia y de conocimiento.
- Desarrollar e iniciar un método para interactuar y colaborar con otras agencias federales, estados, ONG, instituciones académicas y comunidades de nativos norteamericanos.
- Identificar y respaldar las oportunidades de transmisión de conocimiento y actividades de capacitación a programas regionales y a nuestro gobierno estatal y local, socios de ONG, tribus y comunidades.

CAPÍTULO 11: Formación de los líderes climáticos del futuro

El abordaje de una crisis ambiental existencial en todo el mundo, como el cambio climático, requiere hoy de líderes informados y estimulados. El arco de la respuesta de la comunidad global al cambio climático comenzó hace décadas y requerirá un conjunto sostenible de líderes climáticos a largo plazo. Un paso fundamental hacia ese objetivo es que la Región 3 de la EPA se concentre en desarrollar la capacidad de nuestro personal actual, contratar una fuerza laboral con formación en el clima y proporcionar oportunidades para que el personal de la Agencia practique y comparta sus conocimientos en las comunidades en las que viven y ejercen.

Formación y desarrollo de capacidades

Por más de 20 años, la Región 3 de la EPA ha brindado oportunidades para que el personal desarrolle su capacidad individual y programática en torno a un conjunto completo de temas relacionados con el clima. Gran parte de ese trabajo inicial se centraba en generar conciencia ambiental en todo el personal, independientemente de su cargo o función específicos en la organización. Este tipo de desarrollo general de las capacidades se debe mantener como parte de las actividades cotidianas en el personal actual y nuevo: cada uno de nosotros tienen una función que cumplir.

Si bien toda la fuerza laboral de la Región 3 de la EPA debe lograr un conocimiento básico y claro de las consecuencias del cambio climático y de los medios para marcar la diferencia, un grupo cada vez más grande de miembros del personal regional deberá adquirir conocimientos y capacidades técnicas avanzadas. Nuevamente, la Región 3 en absoluto comenzará desde cero con respecto a su capacidad técnica originaria. En la Región, el personal experimentado, así como el personal con menos experiencia, posee un nivel impresionante de conocimiento y experiencia técnica específica en el clima. La Región debe seguir construyendo sobre esa base sólida al desarrollar y apoyar oportunidades deliberadas y coordinadas para mejorar nuestra base de conocimiento colectivo sobre temas como:

- Ciencia del cambio climático atmosférico y terrestre
- Generación y mitigación de gases de efecto invernadero
- Consecuencias climáticas específicas para los medios
- Adaptación al cambio climático
- Enfoques legales y regulatorios en el control y la mitigación de gases de efecto invernadero
- Conocimiento relacionado con las características demográficas, la salud de la comunidad y los servicios de ecosistemas
- Dominio de la ciencia de datos, del GIS, del modelizado, etc.
- Tecnologías y estrategias emergentes

Es posible acercarse al personal a través de diversos canales para proporcionar conocimiento esencial sobre el cambio climático. Existen recursos pasivos sustanciales en el sitio web de la EPA y en los servicios de su biblioteca. Ambos proporcionan oportunidades para que los autodidactas naveguen por una gran variedad de recursos externos similares. Las capacitaciones formales impartidas en diversas plataformas brindarán al personal una experiencia educativa más activa y participativa. Gran parte del contenido de estas capacitaciones ya existe y se puede aprovechar para generar y proporcionar conocimientos generales sobre el clima.

Se seguirán utilizando otras modalidades de formación y se adaptarán para proporcionar contenido básico sobre el clima al personal. Estas incluyen capacitaciones específicas del programa que desarrollan las Oficinas de Programas Nacionales de la EPA; capacitaciones en línea obligatorias y no obligatorias, incluidas las series sobre Conversaciones sobre el clima de la Oficina de Política; mensajes de los líderes de la agencia, panel de anuncios electrónicos de la Región (“La R3 está al corriente de todo”), redes sociales, señalizaciones en la oficina, “señalizaciones” en el escritorio de las computadoras, etc.

En el desarrollo y el mantenimiento de nuestro proceso técnico actual, podemos aprovechar las oportunidades de aprendizaje mencionadas anteriormente. También requerirá la continuación y ampliación de estrategias especializadas y específicas de formación y de desarrollo de capacidades. El Consejo Regional de Ciencias (RSC) tiene una larga trayectoria coordinando e impartiendo capacitaciones técnicas al personal. Su programa de capacitación “El Consejo Regional de Ciencias presenta” (RSCP) implementado más recientemente proporciona una plataforma ideal para presentar eventos de aprendizaje de forma regular. (*consulte [MEDIDA PRIORITARIA: Asociarse con el Consejo Regional de Ciencias para realizar seminarios web orientados al clima para audiencias internas y externas.](#)*) Cada mes, como mínimo, el programa RSCP organiza un evento educativo sobre un tema particular pertinente al trabajo y las vidas del personal. Se aprovechará la infraestructura del programa RSCP para crear una agenda de capacitaciones específicas sobre el clima que proporcionará contenido destinado a alumnos del área técnica y a participantes con una base más amplia. En una nota relacionada se prevé que la plataforma RSCP se utilice, según corresponda, como parte de las iniciativas coincidentes de la Región para desarrollar a los líderes de justicia ambiental del futuro. Habrá una gran oportunidad para proporcionar contenido coordinado e integrado sobre estos dos desafíos importantes e interrelacionados.

El programa RSCP representa solo una forma de ofrecer los recursos de formación técnica necesarios al personal regional. El tradicional programa de capacitación basado en recursos humanos de la Región seguirá concentrándose en el desarrollo del personal y buscará los tipos de eventos formales de capacitación interna y externa que han beneficiado al personal durante años. Esto implicará lograr que se realicen capacitaciones internas para audiencias grandes y capacitaciones individuales a cargo de entidades externas, como instituciones académicas y organizaciones no gubernamentales.

Otro medio esencial para desarrollar la capacidad técnica es a través de oportunidades de capacitación en el trabajo. La Región debería seguir proporcionando al personal oportunidades para crear su base de conocimiento y experiencia a través de asignaciones y detalles de trabajos temporales entre programas y entre agencias. Este tipo de transmisión del conocimiento expandirá de manera exponencial la experiencia colectiva, a la vez que tendrá el beneficio colateral de forjar nuevas relaciones de colaboración con socios importantes para abordar el desafío del cambio climático.

De forma similar, el programa de ciencia formal de la Agencia y de la Región proporciona oportunidades singulares para que el personal se sumerja en la búsqueda de la investigación y la ciencia sumamente técnica. Cada año, la Región 3 de la EPA (al igual que las demás Regiones) tiene la oportunidad de identificar necesidades de investigación prioritarias y buscar esas necesidades en colaboración con la Oficina de Investigación y Desarrollo (ORD). (*consulte el*

[Capítulo 10](#)) Estos proyectos de investigación rigurosa permiten al personal regional desarrollar las habilidades y la experiencia, mientras crean la ciencia para ayudar a la Región a abordar los problemas ambientales importantes. Ahora y en el futuro, los desafíos del cambio climático y de la justicia ambiental tendrán una función central en el proceso de toma de decisiones de la Región para priorizar dónde aplicar sus recursos de investigación limitados. El programa de ciencia regional proporciona al personal otras oportunidades para desarrollar las habilidades técnicas esenciales a través del Programa Regional de Asociaciones de Investigación (R2P2) y el Programa Regional o de la ORD de Creación de Redes de la Comunidad Científica (ROCS-Net).

Contratación y mantenimiento de líderes climáticos

No es suficiente garantizar que el personal actual en funciones sepa y esté capacitado sobre el clima. La Agencia y la Región deben captar y retener en sus filas a una fuerza laboral que se presente ante nosotros con formación avanzada y capacidades específicas para abordar el cambio climático. De la misma manera en que la Agencia promueve una fuerza de trabajo más diversa y representativa que nunca, debemos hacer hincapié en las necesidades de habilidades y aptitudes en los principales desafíos de hoy y de mañana, como el cambio climático y la justicia ambiental. El personal talentoso de Recursos Humanos de la Región demostrará ser un agente eficaz al ayudar a la Región a cumplir su objetivo. Del mismo modo, todos los funcionarios encargados de la contratación sabrán que la prioridad es buscar personal nuevo con estos atributos.

Para respaldar la iniciativa de contratar a nuevos empleados que estén preparados para el cambio climático, los líderes regionales y el personal de Recursos Humanos puede buscar formas innovadoras de adaptarse a estrategias actuales de selección y contratación. Esto implica dirigirse a las instituciones de educación superior que destacan el desarrollo de las habilidades que estamos buscando. Debemos ampliar nuestras iniciativas recientes para implementar un programa formal de pasantías (Pasantías de Pathways) que nos permitirá orientar a futuros empleados y, tal vez, alentarlos a desarrollar los tipos de habilidades que necesitamos mientras aún continúan sus estudios de educación superior.

La naturaleza amplia y en constante evolución del desafío del cambio climático requiere una mayor variedad de talentos y experiencias educativas. La Región también debería considerar expandir la lista tradicional de series ocupacionales para las que contrata. Tal vez se necesiten economistas y contadores para idear e implementar soluciones vinculadas al mercado. Los educadores y comerciantes pueden apoyar el programa para que cambie el comportamiento del público. Deberíamos buscar solucionadores de problemas en todo el espectro ocupacional.

Se desarrollará una estrategia de contratación y retención específica para captar y mantener líderes y expertos en el clima, y dicha estrategia se proporcionará al equipo de administración regional como un recurso.

Compromiso externo con la formación y el desarrollo de capacidades

En concordancia con la estrategia de comunicaciones y compromiso más generales de este plan (*consulte el [Capítulo 12](#)*), la Región intentará comprometerse con los socios de nuestra comunidad donde podemos aportar valor para mejorar el conocimiento y la comprensión sobre el cambio climático. A menudo, podemos intentar proporcionar el desarrollo de capacidades que integre los recursos y las oportunidades educativas de justicia climática y ambiental. Muchas de

las mismas herramientas que brindan oportunidades de aprendizaje a nuestro propio personal se pueden utilizar en el entorno de la comunidad. La Agencia debería seguir haciendo inversiones importantes en la generación de contenido sobre el cambio climático que está a disposición del público a través de sus plataformas de redes sociales y en línea. La Región puede elaborar estrategias para intensificar y atraer la atención a estos recursos durante el compromiso con nuestros socios locales de la comunidad. Esto incluiría adaptar las comunicaciones y los mensajes exteriores de la Región para resaltar las conexiones entre nuestras actividades y programas, y cómo están generando una diferencia en el cambio climático.

La Región también puede continuar su legado de educadores activos en la comunidad, sobre todo en asociación con las escuelas locales. También seguiremos aprovechando nuestro preciado programa de Subvención de Educación Ambiental para avalar los proyectos de educación ambiental que promueven el conocimiento y la gestión ambiental, y ayudan a proporcionar a las personas las habilidades para tomar medidas responsables para proteger al medioambiente.

Una fuerza de trabajo de la Región 3 de la EPA con formación climática también puede ser un gran recurso para impulsar los principios de concientización sobre el clima en nuestras comunidades, y así ofrecernos a todos la oportunidad de poner en práctica nuestro conocimiento y experiencia, y de ser agentes del cambio en el lugar en el que vivimos.

En todas estas actividades, debemos procurar que apliquemos estrategias de implementación que incluyan a todas nuestras comunidades y que se adapten a las condiciones de los miembros de la comunidad y al contexto de sus vidas. Se debe hacer especial hincapié y dar prioridad a aquellas comunidades que más resultan afectadas y que son las menos resistentes a las consecuencias del cambio climático. El logro de la justicia climática implica reconocer y abordar los desafíos específicos que enfrentan los residentes de bajos ingresos, los ancianos, las comunidades minoritarias y otras comunidades desfavorecidas y menos representadas.

Las actividades que promueven el compromiso externo y el desarrollo de capacidades se pueden integrar en las estrategias de compromiso externo más generales de la Región.

Para formar a los líderes climáticos del mañana, la Región 3 de la EPA de la EPA tomará las siguientes medidas:

41. Evaluar los recursos y el plan de estudios en el desarrollo de capacidades.
42. Elaborar una estrategia de contratación y retención para desarrollar experiencia y liderazgo en la fuerza laboral de la Región 3 de la EPA.
43. Desarrollar la capacidad externa.

Evaluar los recursos y el plan de estudios en el desarrollo de capacidades.

Amenazas del clima:										
Objetivos generales:										
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2			LTPG 3				
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26					
Vulnerabilidad climática	<p><i>El personal y la comunidad de partes interesadas con formación en el clima constituyen un componente esencial de una labor estratégica para realizar un progreso significativo hacia el pleno alcance de los objetivos y las metas de adaptación al cambio climático.</i></p>									
Medida										
Descripción:	<p><i>Se llevará a cabo una evaluación de los recursos de capacitación y formación actuales y existentes para identificar las deficiencias y oportunidades. Se preparará un compendio de esos recursos y se proporcionará un acceso general. Se crearán programas de capacitación complementarios y se adaptarán a las audiencias específicas.</i></p>									
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Las métricas de desempeño iniciales se concentrarán en la puntualidad del desarrollo y la calidad de los productos y los procesos de desarrollo de capacidades.</i> • <i>Se elaborarán métricas secundarias para evaluar la introducción de la capacitación y la adquisición de conocimiento.</i> 									
Desafíos del proyecto:	<p><i>La organización de un conjunto accesible, eficaz y pertinente de recursos de una amplia variedad de materiales actuales requerirá una evaluación y una toma de decisiones compleja. Para procurar que los recursos y los programas de estudios sean debidamente inclusivos se deberá contar con información de todos los programas pertinentes. Los recursos para desarrollar, coordinar y proporcionar contenido educativo requerirán el apoyo del personal con una base amplia.</i></p>									
Beneficios adicionales:	<p><i>El desarrollo de capacidades y las capacitaciones proporcionarán oportunidades de conocimiento y colaboración en diferentes medios.</i></p>									
Correo electrónico del propietario:	Campbell.Dave@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	Sí					
Necesidades científicas	<p><i>No hay necesidades científicas exclusivas relacionadas con esta iniciativa de capacitación. Por supuesto, la mayor parte de la capacitación estará vinculada a la ciencia.</i></p>									

Elaborar una estrategia de contratación y retención para desarrollar experiencia y liderazgo en la fuerza laboral de la Región 3 de la EPA.

Amenazas del clima:											
Objetivos generales:											
Objetivos de desempeño:	LTPG 1			LTPG 2			LTPG 3				
Plazo de la actividad:	FY22		FY23		FY24		FY25		FY26		
Vulnerabilidad climática											
	<i>La contratación, el desarrollo y la retención de personal y líderes dedicados al clima constituyen componentes fundacionales esenciales de una labor estratégica para realizar un progreso significativo hacia el pleno alcance de los objetivos y las metas de adaptación al cambio climático.</i>										
Medida											
Descripción:	<i>Se llevará a cabo una evaluación de las prácticas de contratación actuales y existentes para identificar las mejores prácticas de contratación de profesionales específicos. Se elaborará e implementará un plan de contratación estratégico para contratar a profesionales y líderes del clima. Se elaborará e implementará una estrategia de desarrollo y retención específica para profesionales del clima.</i>										
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • Las métricas de desempeño iniciales se concentrarán en la puntualidad y la calidad de la evaluación, así como en las estrategias de contratación y retención. • Se desarrollarán métricas secundarias para evaluar el éxito de las estrategias usando estadísticas de contratación y retención. 										
Desafíos del proyecto:	<i>El desarrollo y la implementación exitosa de prácticas y estrategias de selección y contratación son ejercicios complejos y difíciles. A menudo, requieren la integración de una variedad de metas y objetivos de contratación. También requieren el compromiso y respaldo de los líderes corporativos a fin de efectuar el cambio cultural en el proceso de contratación.</i>										
Beneficios adicionales:	<i>Las prácticas de contratación novedosas y la búsqueda de profesionales no tradicionales pueden aportar nuevos talentos y expertos a la Región, que se pueden aprovechar frente a otras prioridades de la organización.</i>										
Correo electrónico del propietario:	Campbell.Dave@epa.gov			¿Trabajo nuevo?			Sí		¿Recursos disponibles?		Sí
Necesidades científicas											
	<i>No hay necesidades científicas exclusivas relacionadas con las tareas de contratación y retención.</i>										

Desarrollar la capacidad externa.

Amenazas del clima:										
Objetivos generales:										
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2			LTPG 3				
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26					
Vulnerabilidad climática										
Una comunidad de partes interesadas con formación en el clima constituye un componente esencial de una labor estratégica para realizar un progreso significativo hacia el pleno alcance de los objetivos y las metas de adaptación al cambio climático.										
Medida										
Descripción:	Se llevará a cabo una evaluación de los recursos de capacitación y formación actuales y existentes para identificar las deficiencias, las oportunidades y la pertinencia y adecuación de la accesibilidad del público. Se preparará un compendio de esos recursos y se elaborará un plan estratégico general de accesibilidad y comunicación en coordinación con la estrategia de compromiso externo más general.									
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> Las métricas de desempeño iniciales se concentrarán en la puntualidad del desarrollo y la calidad de la evaluación, así como en la accesibilidad y la estrategia de comunicación. Se elaborarán métricas secundarias para evaluar la introducción de la capacitación y la adquisición de conocimiento. 									
Desafíos del proyecto:	La organización de un conjunto accesible, eficaz y pertinente de recursos de una amplia variedad de materiales actuales requerirá una evaluación y una toma de decisiones compleja. Para procurar que los recursos y los programas de estudios sean debidamente inclusivos se deberá contar con información de todos los programas pertinentes. Los recursos para desarrollar, coordinar y proporcionar contenido educativo requerirán el apoyo del personal con una base amplia.									
Beneficios adicionales:	El desarrollo de capacidades y las capacitaciones proporcionarán oportunidades para una mayor participación y colaboración de la comunidad.									
Correo electrónico del propietario:	Campbell.Dave@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí			¿Recursos disponibles?	Sí			
Necesidades científicas										
No hay necesidades científicas particulares relacionadas con la iniciativa de desarrollo externo de capacidades. Por supuesto, la mayor parte de la capacitación estará vinculada a la ciencia.										

CAPÍTULO 12: Estrategia de comunicación y participación

Trabajo conjunto

La Región 3 reconoce que la comunicación y la colaboración con partes interesadas clave en todo el Atlántico Medio será fundamental para el éxito general de las medidas de adaptación. El Plan nacional de adaptación al cambio climático de la EPA dirige esta iniciativa de implementación para comunicarse y colaborar con las tribus, estados, territorios, gobiernos locales, organizaciones de justicia ambiental, grupos de la comunidad, empresas y otras agencias federales para fortalecer la capacidad de adaptación y aumentar la resistencia de la nación, con el interés específico de promover la justicia ambiental.

A medida que el cambio climático siga alterando el medioambiente, estas partes interesadas, incluidas las numerosas comunidades diversas ubicadas en toda la región del Atlántico Medio, necesitarán ayuda para elaborar estrategias y así adaptarse de manera acorde. Para lograrlo, la Región 3 de la EPA comunicará nuestras prioridades, pero también elaborará estrategias para escuchar y comprender las necesidades de nuestras comunidades, proporcionando las bases para una participación y colaboración más eficaces a largo plazo.

La Región 3 se ha enfocado en nuestro compromiso inicial con los socios del sector público en los estados, las ciudades y las comunidades locales que suelen estar a la vanguardia de la adaptación al cambio climático. La Región 3 identificará a aquellas comunidades que ya están abordando y planificando la adaptación al cambio climático para coordinar esfuerzos, evitar la duplicación, identificar brechas y proporcionar respaldo. Esto incluye, entre otras tareas, coordinar con oficinas de sostenibilidad local, organizaciones no gubernamentales, comités de asesoramiento ciudadano y municipalidades locales. Esto también incluyó el ofrecimiento de consulta por parte de la Región 3 de la EPA a las siete (7) tribus reconocidas a nivel federal de la Región 3 y a la Nación Séneca de Indios sobre el borrador del plan regional de implementación de la adaptación al cambio climático.

Escucha a las comunidades vulnerables

Asimismo, la Región deberá identificar y comprometerse con las poblaciones vulnerables en todo el Atlántico Medio que puedan verse afectadas de forma desproporcionada por el cambio climático y por otros daños ambientales, como niños, embarazadas, ancianos, minorías, comunidades de bajos ingresos, comunidades de color, personas con problemas de salud, tribus e indígenas, y personas con acceso limitado a la información o dominio limitado del inglés. La Región trabajará en colaboración con la nueva División de Revisión Ambiental, Salud de la Comunidad y Justicia Ambiental (EJCHERD) para identificar a las comunidades que experimenten las consecuencias directas del cambio climático, como episodios de clima extremo, lluvias más intensas y en mayor cantidad, inundaciones, aumento del nivel del mar, olas de calor más frecuentes, mayor uso de pesticidas debido a los cambios en el hábitat de los insectos, entre otros efectos.

La Región 3 seguirá recopilando datos sobre comunidades vulnerables, investigando estrategias de adaptación eficaces y mejores prácticas de gestión, y sintetizará esta información en herramientas de mapeo y otros recursos para proporcionar al público a través de su sitio web, capacitaciones, talleres, foros y otras formas de compromiso de la comunidad. La Región también seguirá creando asociaciones con el público, conectando a las comunidades con los recursos

y la información necesaria para la adaptación. Esto significa mantener asociaciones existentes y crear nuevas asociaciones con coaliciones regionales de justicia ambiental y climática, comunidades locales, grupos activistas del barrio y de la comunidad, tribus, organizaciones no gubernamentales, entidades e industrias privadas, el sector agrícola, las agencias estatales y otras agencias federales para ayudar a encontrar soluciones y seguir protegiendo el medioambiente y la salud pública ante el cambio climático.

Compromiso descendente y ascendente

La estrategia general de la Región para cumplir estos objetivos de compromiso será una combinación de (a) compromiso descendente con los líderes en las organizaciones federales, estatales y locales pertinentes, con respaldo para el (b) compromiso ascendente desarrollado con medidas individuales de este plan.

El compromiso descendente y más centralizado con respecto a los líderes nos permitirá compartir información de este plan y conocer las prioridades y medidas de las organizaciones de socios para determinar las áreas de colaboración. Con el lanzamiento de este proceso de planificación, iniciaremos nuestro compromiso con las organizaciones con las que habitualmente trabajamos como socios con una misión común, sobre todo agencias federales, estados, tribus y gobiernos locales. Los objetivos de dicho compromiso incluyen:

- Buscar un alto nivel de compromiso en la secretaría del estado, el director y luego en un programa específico, según sea necesario, así como en otros miembros de la familia federal.
- Compartir información sobre las prioridades de adaptación al cambio climático de cada organización.
- Identificar áreas en las que las prioridades y las medidas podrían adaptarse para aprovechar los recursos y los resultados, y trabajar juntos ahora para aumentar la capacidad de adaptación.
- Aclarar cuestiones o dudas permanentes que requieran un debate adicional o el seguimiento de tareas de planificación futuras.

El compromiso ascendente y más distribuido deberá desarrollarse a lo largo del tiempo, a medida que las personas y los equipos que trabajan en los aspectos de este plan determinen los tipos de compromisos necesarios para implementar las medidas prioritarias identificadas en los capítulos específicos del programa. Las comunicaciones y el compromiso con el público se entretajan en muchas de las medidas prioritarias mencionadas en este informe, y muchas de ellas se centran específicamente en el compromiso externo, que incluye:

- La creación de capacidad externa mediante la evaluación y la recopilación de capacitaciones y recursos educativos actuales y necesarios como parte de nuestro sitio web externo orientado al clima, que incluye un archivo de planes estatales, locales y tribales relacionados con el clima que se publicaron para las localidades de la Región 3:
- Esto incluye los mensajes sobre el cambio climático en el vasto conjunto de canales de comunicación utilizados por la Región 3 para obtener la participación del público de manera efectiva. Esto incluye una combinación de herramientas tecnológicas y tradicionales, como redes sociales, contenido de video transmitido en vivo

y publicidades específicas, así como medios gráficos, televisión y radio. Estos formatos se utilizarán conjuntamente para garantizar que la información se comparta de forma equitativa con el público, independientemente de la discapacidad o del acceso a la tecnología.

- Incluir a las tribus de la Región 3 en un diálogo significativo sobre la adaptación y resistencia al cambio climático mediante la organización de un taller de adaptación al cambio climático para tribus reconocidas a nivel federal, la participación en el Comité de Operaciones Tribales de la Región, el intercambio de información con el Consejo Nacional de Ciencia Tribal, y el respaldo y fomento del uso de las subvenciones del Programa de Asistencia General para la adaptación al cambio climático.
- Comprometerse con las comunidades para mitigar los problemas de salud después de los eventos adversos al conectar de manera proactiva a las poblaciones vulnerables y sobrecargadas con los recursos esenciales.
- Mejorar las capacidades de mapeo para identificar a las comunidades que tienen posibles problemas de justicia ambiental en áreas vulnerables al clima.
- Establecer asociaciones y relaciones más sólidas con las comunidades Superfund para abordar los problemas climáticos.

Otras medidas prioritarias de este plan incluyen componentes de comunicación y compromiso, como:

- Proporcionar capacitación sobre el uso de herramientas web y promover el uso de estas para realizar un mapeo de las comunidades vulnerables y ayudar a los estados y gobiernos locales a normalizar la adopción de estrategias de mitigación y fomentar la inversión en infraestructura resistente.
- Proporcionar asistencia y capacitación técnica sobre los sistemas de tratamiento de agua potable y aguas residuales, a fin de mejorar la resistencia al cambio climático.
- Comprometerse con una comunidad de la cuenca de la Bahía de Chesapeake para incorporar recursos de carbono azul y abordar los desafíos locales.
- Asociarse con instalaciones federales para lograr los objetivos de resistencia.
- Organizar un taller para incorporar la adaptación al cambio climático en la planificación de la calidad y la cantidad de agua a escala de la cuenca, para tribus reconocidas a nivel federal, los estados, territorios, gobiernos locales y comunidades.
- Organizar eventos de difusión en los que se incorporen las adaptaciones al cambio climático para los beneficiarios de subvenciones para terrenos baldíos.
- Consultar y asociarse con estados, tribus, territorios, gobiernos locales, organizaciones de justicia ambiental, grupos de la comunidad, empresas y otras agencias federales para fortalecer la capacidad de adaptación y aumentar la resistencia aplicando la gestión de materiales sostenibles.
- Ampliar el alcance de la implementación para captar a más comunidades de EJ utilizando EJ Screen de manera innovadora para realizar inspecciones de la implementación.
- Fomentar relaciones con las comunidades estatales y locales para ayudar en el monitoreo de las emisiones en vertederos y en el cumplimiento.

Las siguientes medidas prioritarias contribuirán al desarrollo de la estrategia de comunicación y participación de la Región 3 de la EPA:

- [Reforzar la infraestructura resistente al clima.](#)
- [Desarrollar y mantener la resistencia al clima costero mediante recursos de carbono azul](#)
- [Incluir a las tribus de la Región 3 en un diálogo significativo sobre la adaptación y resistencia al cambio climático.](#)
- [Involucrar a las comunidades Superfund en las actividades relacionadas con el clima.](#)
- [Desarrollar un plan anual de compromiso y un conjunto de herramientas con recursos de comunicación y compromiso.](#)
- [Convocar a una reunión trimestral con las jurisdicciones de la Región 3 para coordinar las cuestiones climáticas en el Atlántico Medio.](#)
- [Crear la capacidad de resistencia en comunidades de justicia medioambiental/justicia social para la planificación del cambio climático.](#)
- [Convocar a un “Taller de asociaciones de cuencas” para abordar la adaptación al cambio climático a nivel de la cuenca.](#)
- [Desarrollar una comprensión avanzada e interacción con los socios sobre los impactos de los desperdicios de alimentos en el medioambiente y los usos beneficiosos de la aplicación del compostaje en el suelo.](#)
- [Proyecto piloto para optimizar la coordinación entre agencias de los esfuerzos de resiliencia climática con apoyo federal en ciertas comunidades de la Región 3.](#)

CAPÍTULO 13: Instalaciones y operaciones administradas de la Región 3 de la EPA

El objetivo de la Región es procurar que nuestras instalaciones sean resistentes al clima para minimizar los efectos relacionados con este en todas las facetas de las operaciones regionales, como la infraestructura, las cadenas de suministro, la adquisición y la fuerza laboral que apoya la misión. Actualmente, la Región 3 de la EPA ocupa cuatro lugares físicos, cada uno de los cuales respalda la misión general a nivel regional y nacional de la Agencia. Hace poco, se trasladaron algunas de estas oficinas de la Región y, se aprovechó ese proceso para analizar los problemas de adaptación al cambio climático.

El entorno geográfico y las responsabilidades programáticas generan un conjunto singular de vulnerabilidades climáticas en cada lugar. Por ejemplo, todos los lugares pueden estar sujetos a lluvias intensas, inundaciones, olas de calor u otros episodios climáticos que pueden repercutir en la posibilidad de llegar a esos lugares usando el transporte público. Las instalaciones de la Región 3 de la EPA se encuentran en los siguientes lugares:

- **Oficina central regional de Filadelfia:** ubicada en 4 Penn Center, Filadelfia, Pensilvania
- **Centro de Ciencia Ambiental (ESC):** ubicado en 701 Mapes Road, Fort Meade, Maryland
- **Oficina local de Wheeling:** ubicada en 1060 Chapline Street, Wheeling, Virginia Occidental
- **Oficina del Programa de la Bahía de Chesapeake:** ubicada en 1750 Forest Drive, Annapolis, Maryland

En concordancia con el [Plan de Medidas de Adaptación al Cambio Climático de 2021 de la EPA](#), la Región 3 analizará los riesgos y reevaluará su posición actual para garantizar que los objetivos establecidos sean realistas con respecto a las consecuencias climáticas actuales y futuras. Los planes regionales y nacionales garantizarán que:

- La EPA realice evaluaciones adicionales de la resistencia al cambio climático específicas de la instalación para identificar vulnerabilidades nuevas y determinar cuáles son las mejores prácticas para soportar episodios de clima severo, mejorar la seguridad de la Tecnología de la Información (IT), procurar suministros de energía resistentes y continuar la tarea de la EPA relacionada con la misión en el caso de que sus edificios u operaciones resulten afectados por los episodios extremos debido al cambio climático.
- La EPA siga auditando sus instalaciones para identificar opciones de seguridad, protección física y sostenibilidad, como la disminución del consumo de energía, la conservación del agua y la eficiencia de la flota, a fin de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de la Agencia y las consecuencias del cambio climático. La EPA utilice además su proceso de planificación principal, en el que se replantean los planes de la instalación cada cinco años, para tener en cuenta renovaciones y otros proyectos a fin de mejorar la resistencia y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con sus operaciones.

La Región 3 de la EPA respalde las iniciativas de la Agencia de implementar el Decreto Ejecutivo (EO) 14057, Catalizar las Industrias y los Empleos de Energía Limpia a Través de la Sostenibilidad Federal. El EO 14057 establece un enfoque coordinado de todo el gobierno, junto con metas y medidas individuales de la Agencia, para transformar la gestión y las operaciones federales a fin de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GHG) y el impacto ambiental, y procurar la transición al uso de energía ecológica y tecnologías sostenibles. Este decreto establece que el gobierno federal deberá dar el ejemplo para lograr que el sector de electricidad no genere contaminación de carbono para 2035 y que haya emisiones netas de carbono cero en todos los sectores de la economía para 2050. La Región evaluará a su fuerza laboral (empleados federales, personal contratado, beneficiarios de subvenciones y personal del Programa de Empleo Ambiental Sénior [SEE]), sus suministros y equipos para garantizar que haya un mínimo riesgo de que el cambio climático pueda deteriorar nuestra capacidad para cumplir con nuestras funciones delegadas.

Mejoras en las instalaciones

Hace poco tiempo, la Región 3 de la EPA trasladó sus oficinas de Filadelfia y Annapolis, y se encuentra en proceso de reubicar la oficina de Wheeling y el depósito de botes. Se tuvieron en cuenta las llanuras de inundación al analizar los criterios de ubicación del sitio. Las nuevas instalaciones reducen el impacto físico de la Región en un 40 % e incorporan materiales sustentables y de eficiencia energética. En las tareas de construcción y limpieza de las antiguas instalaciones, se hizo hincapié en el reciclado y la reutilización, lo que incluyó un desvío del 82 % de los desperdicios de construcción de la instalación de Filadelfia.

En el diseño de todas las nuevas instalaciones, se incluye un espacio de trabajo abierto con menor cantidad de paneles en los puestos de trabajo para optimizar la luz natural. Los artefactos de eficiencia energética, entre los cuales se encuentra un sistema de aprovechamiento de la luz natural, aportan hasta un 65 % de ahorro de energía para la iluminación en las instalaciones de Filadelfia y Annapolis. También se incorporaron artefactos WaterSense y grifos automáticos para reducir el consumo de agua. La instalación de Annapolis incluye un gran tragaluz que permite el paso de la luz natural del sol y reduce la dependencia de la luz artificial, además de significar un ahorro de energía. Asimismo, se genera una sensación de mayor espacio y se mejora la calidad del aire gracias a las mejoras en la ventilación. Los sistemas de AV de vanguardia en las nuevas instalaciones optimizan las reuniones virtuales y las capacidades de Microsoft Teams, además de ofrecer una integración completa entre los participantes presenciales y remotos. La instalación de Filadelfia está ubicada cerca del transporte público e incluye espacio de bicicletas para fomentar que las personas utilicen un medio de transporte no contaminante y, además, se logre reducir el uso de combustibles fósiles.

Al diseñar el espacio de oficinas para la nueva oficina en Wheeling, WV, la Región tomará en consideración estos mismos tipos de mejoras en las instalaciones. Los espacios más modernos disminuyen el riesgo general de inactividad de la instalación porque los equipos son mucho más nuevos y están lejos del final de su vida útil.

Prácticas de adaptación al cambio climático nuevas y mejoradas

El reciclado de baterías, el compostaje, la trituración de papeles, la reducción de impresoras y el énfasis en los archivos electrónicos representan esfuerzos adicionales de adaptación al cambio climático que se están incorporando en los procedimientos operativos de la Región 3 para aumentar el desvío de desperdicios en todas las instalaciones de la Región 3.

- En la acción de “reciclado de vasos K”, que comenzó en otoño de 2023, hasta la primavera de 2024 ya se habían desviado más de 200 libras de vasos Keurig de los vertederos.
- En el primer mes del programa piloto de compostaje de la región, se recolectaron casi 243 libras de materia orgánica.
- Nuestro contrato de triturado de papel redujo significativamente el desperdicio de papel en nuestras tres instalaciones.
- Esfuerzos significativos de reciclado, incluido el contrato de reciclado implementado para recolecciones habituales de equipos de TI en exceso y una tasa de desviación de desperdicios del 90 % en ESC, incluida 1 tonelada de materiales y suministros donados a Facultades y universidades tradicionalmente de raza negra.
- La Región 3 está haciendo una transición a un sistema principal de archivos electrónicos y ha logrado reducir el almacenamiento de registros en un 89 % en nuestras instalaciones. Los archivos electrónicos reducen el consumo de papel, las impresiones y apoyan las capacidades remotas y de teletrabajo.
- Al diseñar el nuevo espacio de oficinas, la Región 3 redujo la cantidad de impresoras o copiadoras en la oficina de Filadelfia de 111 a 39. Se aplicó esta misma iniciativa en todas las reubicaciones de oficinas de nuestra Región. La reducción de impresoras o copiadoras disminuyó nuestro consumo de electricidad, así como la necesidad de disponer de consumibles asociados con la impresión, es decir, tinta, tóner, papel, carros, fusibles, etc. El uso de una menor cantidad de tinta o cartuchos reduce la liberación de compuestos orgánicos volátiles (VOC) y de los metales pesados que se utilizan en el proceso de impresión.
- La Región 3 ha implementado una flota secundaria de recogida en la instalación de COOP, lo que reduce el traslado a Filadelfia para la recogida de automóviles y ofrece una ubicación secundaria en caso de que una emergencia impida usar los vehículos de Filadelfia.

Consideraciones futuras

La gestión de la instalación de la Región 3 continuará analizando las operaciones e impulsará mejores prácticas de adaptación al cambio climático siempre que sea posible.

- Como parte del Plan de acción de adaptación al cambio climático de 2021, hace poco tiempo la Agencia realizó una evaluación sobre la resiliencia climática en ESC. Los peligros que tienen mayores posibilidades de presentarse de 2023 a 2053 en ESC incluyen vientos fuertes/en línea recta, granizo, tornado y precipitaciones extremas. En los proyectos de máxima prioridad para abordar las vulnerabilidades se incluyen: reemplazo de techos, ajuste del sistema de HVAC y consideración de las tecnologías de generación de electricidad sin contaminación por carbono. Actualmente, las tareas de reemplazo de techos están contratadas y la EPA adjudica un Contrato de proyecto de ahorro de energía (ESPC) para ESC.
- ESPC evaluará e implementará mejoras para el ahorro de energía en toda la instalación.
- Extender el triturado de papel en todas nuestras instalaciones.
- Instalación de una estación de carga de vehículos eléctricos en la instalación de Annapolis.

Apéndice A: Medidas prioritarias interrumpidas

A continuación, se incluye una lista de medidas prioritarias interrumpidas. En el texto llamado “Cuentas rastreables”, a continuación de cada medida prioritaria, se explica por qué se ha interrumpido cada una de ellas.

Participar con las comunidades para abordar las consecuencias para la salud después de los eventos adversos.

Consecuencias del clima:									
Objetivos generales:									
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2			LTPG 3			
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26				
Vulnerabilidad climática									
	<i>Esta medida se relaciona con episodios de clima extremo que pueden afectar el acceso de las viviendas a la energía eléctrica, principalmente huracanes e inundaciones grandes, pero también olas de calor, que además pueden provocar apagones.</i>								
Medida									
Descripción:	<p>Respaldar la gestión de las necesidades sanitarias en comunidades vulnerables y sobrecargadas, captando a las comunidades en riesgo y conectándolas con los recursos, a fin de abordar:</p> <ul style="list-style-type: none"> el uso seguro de los generadores de respaldo para conservar los medicamentos y los dispositivos médicos; las mejores prácticas para afrontar los problemas de salud relacionados con episodios de clima adverso. 								
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> Comunidades o personas involucradas 								
Desafíos del proyecto:	Se necesitan equivalentes de tiempo completo (FTE), datos sobre el mercado de generadores y población existente de unidades.								
Beneficios adicionales:	Posible aumento del uso de generadores más eficientes o menos necesidad de usarlos si hay recursos alternativos.								
Correo electrónico del propietario:	Riley.Alison@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	No				
Necesidades científicas									
	<i>Datos sobre la generación e identificación de las comunidades con más riesgo (tasas elevadas de diabetes, enfermedades cardíacas y en llanuras aluviales u otras ubicaciones vulnerables).</i>								

Descripción adicional:

Cuentas rastreables

“Participar con las comunidades para abordar las consecuencias para la salud después de los eventos adversos”, “Involucrar a las comunidades de EJ vulnerables al clima” y “Revisar la vulnerabilidad de la agencia y de las instalaciones reguladas de la comunidad ubicadas en zonas bajas” se han fusionado en una nueva medida prioritaria llamada [“Mantener una comunicación abierta con las partes interesadas de la comunidad para compartir recursos e identificar inquietudes climáticas”](#). En la versión de octubre de 2022 del Plan de implementación de la adaptación al cambio climático de la Región 3, se planificó esta medida en el [CAPÍTULO 4:Garantizar el aire limpio y saludable para todas las comunidades](#).

Involucrar a las comunidades de EJ vulnerables al clima.

Consecuencias del clima:									
Objetivos generales:									
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2			LTPG 3			
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26				
Vulnerabilidad climática	Esta medida se relaciona con episodios de clima extremo (principalmente huracanes e inundaciones grandes, pero también olas de calor) que pueden afectar la salud de los seres humanos y las condiciones de vivienda.								
Medida									
Descripción:	Elaborar un plan para identificar y atraer a las comunidades de alto riesgo de la Región 3 de la EPA con problemas de EJ o que padecen efectos adversos desproporcionados para informarles sobre nuestras iniciativas de participación de la comunidad. Este se fundamentaría en trabajo ya terminado, superponiendo los mapas actuales por mapas de las llanuras de inundación, islas de calor, barrios con viviendas antiguas, etc.								
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> Finalización exitosa del proyecto de mapeo. 								
Desafíos del proyecto:	Acceso a los datos, software y experiencia.								
Beneficios adicionales:	La información podría ser útil para una gran variedad de programas y actividades regionales y nacionales, para ayudar a destinar recursos a las áreas que más los necesitan.								
Correo electrónico del propietario:	Riley.Alison@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	No	¿Recursos disponibles?	No				
Necesidades científicas	Mapas existentes, acceso a mapas específicos de la vulnerabilidad, otros datos.								

Descripción adicional:

Cuentas rastreables

“Participar con las comunidades para abordar las consecuencias para la salud después de los eventos adversos”, “Involucrar a las comunidades de EJ vulnerables al clima” y “Revisar la vulnerabilidad de la agencia y de las instalaciones reguladas de la comunidad ubicadas en zonas bajas” se han fusionado en una nueva medida prioritaria llamada [“Mantener una comunicación abierta con las partes interesadas de la comunidad para compartir recursos e identificar inquietudes climáticas”](#). En la versión de octubre de 2022 del Plan de implementación de la adaptación al cambio climático de la Región 3, se planificó esta medida en el [CAPÍTULO 4:Garantizar el aire limpio y saludable para todas las comunidades](#).

Revisar la vulnerabilidad de la comunidad de la agencia y de las instalaciones reguladas ubicadas en zonas bajas.

Consecuencias del clima:									
Objetivos generales:									
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2			LTPG 3			
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26				
Vulnerabilidad climática									
	<i>Esta medida se relaciona con episodios de clima extremo (principalmente huracanes e inundaciones grandes, pero también olas de calor) que pueden afectar la salud de los seres humanos y las condiciones de vivienda.</i>								
Medida									
Descripción:	<i>Identificar las instalaciones de la Región 3 (en la comunidad regulada, así como los recursos e infraestructura de la Agencia) ubicadas en zonas bajas, que podrían estar sujetas a condiciones climáticas severas y aquellas que se encuentran cerca de la costa, que representan un riesgo para la salud pública y el medioambiente.</i>								
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones involucradas y evaluadas. 								
Desafíos del proyecto:	<i>Acceso a datos internos y externos, cooperación de socios y partes interesadas externas.</i>								
Beneficios adicionales:	<i>Creación de asociaciones, posible prevención de incidentes peligrosos.</i>								
Correo electrónico del propietario:	Riley.Alison@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	No				
Necesidades científicas									
	<i>Listados de instalaciones vulnerables, mapas, posible necesidad de crear un mapeo.</i>								

Descripción adicional:

Cuentas rastreables

“Participar con las comunidades para abordar las consecuencias para la salud después de los eventos adversos”, “Involucrar a las comunidades de EJ vulnerables al clima” y “Revisar la vulnerabilidad de la agencia y de las instalaciones reguladas de la comunidad ubicadas en zonas bajas” se han fusionado en una nueva medida prioritaria llamada “[Mantener una comunicación abierta con las partes interesadas de la comunidad para compartir recursos e identificar inquietudes climáticas](#)”. En la versión de octubre de 2022 del Plan de implementación de la adaptación al cambio climático de la Región 3, se planificó esta medida en el [CAPÍTULO 4:Garantizar el aire limpio y saludable para todas las comunidades](#).

Aplicar la herramienta de diseño de la adaptación a permisos que se adapten al clima.

Amenazas del clima:								
Objetivos generales:								
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3			
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26			
Vulnerabilidad climática	<p>Las consecuencias del cambio climático en la calidad del agua incluyen variaciones de los cursos de agua, aumento de la temperatura del agua e intrusión de agua salada que deberán tenerse en cuenta al redactar y revisar los permisos del Sistema Nacional de Eliminación de Descargas de Contaminantes (NPDES), de control de inyección subterránea (UIC) y de humedales. Los cambios en los ecosistemas acuáticos y en la composición y distribución de las especies probablemente se deban a los cambios que ocasiona el clima al interactuar con las prácticas de administración del agua y los cambios en el uso de la tierra en cuencas individuales.</p>							
Medida								
Descripción:	<p>La herramienta de diseño de la adaptación (ADT) se creó para ayudar a los administradores de arrecifes de coral a incorporar la adaptación al cambio climático en los planes de gestión utilizando medidas planificadas actuales como punto de partida y a identificar estrategias adicionales que se adapten al clima, según sea necesario. La herramienta guía a los usuarios por una serie de hojas de trabajo que abordan tres preguntas interrelacionadas sobre las consecuencias del clima para los factores estresantes y preocupantes en las medidas de gestión de ecosistemas, las consecuencias del clima en las medidas planificadas de gestión de ecosistemas y los efectos en el diseño de medidas de adaptación que abordan con éxito las vulnerabilidades derivadas.</p> <p>Este proyecto readaptará el marco de la ADT para abordar las consideraciones climáticas en los permisos de la División de Aguas. El resultado será una aplicación que permita a los usuarios producir comentarios acordes, minuciosos y que se adapten al clima durante la revisión de permisos. Las preguntas guía de la ADT se reformularán para adaptarse al contexto del permiso.</p>							
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> • En el año fiscal 2023, se creará una herramienta para incorporar con facilidad las consideraciones pertinentes al clima en la redacción y revisión de permisos. • Cantidad de socios externos que contribuyeron a la creación de la herramienta. • Porcentaje de permisos que incluyen comentarios sobre el uso de la herramienta. 							
Desafíos del proyecto:	<p>La finalización de este proyecto depende de la financiación que se reciba a través de la subvención del Programa de Investigación Aplicada de la Región y la ORD (ROAR) de la EPA. Los posibles desafíos de proyectar la implementación incluyen cómo proceder sin financiación adicional.</p>							
Beneficios adicionales:	<p>En este proyecto se incluirá la colaboración con los investigadores de la ORD. Uno de los beneficios adicionales es la asociación entre la Región 3 de la EPA y la ORD.</p>							

Correo electrónico del propietario:	Konfirst.Matthew@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	<i>Sí</i>	¿Recursos disponibles?	<i>No</i>
Necesidades científicas					
<i>Debido a la función de la Oficina de Investigación y Desarrollo (ORD) en el desarrollo y la promoción de la herramienta de diseño de la adaptación (ADT), la asociación con la ORD será un factor fundamental en el éxito de este proyecto.</i>					

Descripción adicional:

Cuentas rastreables

Se interrumpirá esta medida prioritaria. La Oficina de Administración del Agua abordará la política climática en los permisos.

Identificar los motivos de reubicación de las instalaciones.

Amenazas del clima:								
Objetivos generales:								
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3			
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26			
Vulnerabilidad climática	<p><i>Interacciones de las deposiciones de sulfuro, nitrógeno y mercurio en los ecosistemas; vulnerabilidad e incertidumbre relacionadas con las consecuencias para el agua de la región; restauración y preservación de la tierra; utilización de sustancias químicas tóxicas; almacenamiento de sustancias químicas tóxicas; exposición a sustancias químicas tóxicas por actividades de demolición o renovación</i></p>							
Medida								
Descripción:	<p><i>Identificar las instancias en las que las instalaciones se pueden trasladar de un área, con gran participación comunitaria y presión pública para que cumplan, a otro barrio o área geográfica con una comunidad menos compleja. Revisar si la nueva área carece de compromiso de la comunidad y si su puntaje de EJ Screen es importante, para comprender mejor y mitigar o prevenir potencialmente este tipo de traslado físico a una nueva ubicación.</i></p>							
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> <i>Cantidad de instalaciones que se trasladaron de un área sin EJ o con apenas EJ a una de EJ.</i> 							
Desafíos del proyecto:	<p><i>Identificar las herramientas de datos que permitirían al personal reconocer con facilidad las instalaciones con direcciones nuevas</i></p>							
Beneficios adicionales:	<p><i>EJ, asociación con la comunidad, permisos eficaces</i></p>							
Correo electrónico del propietario:	Hall.Kristen@epa.gov	¿Trabajo nuevo?	Sí	¿Recursos disponibles?	Sí			
Necesidades científicas	<p><i>Notificar al Historial de Implementación y Cumplimiento en línea (ECHO) sobre los múltiples programas que tienen cambios en la instalación; revisar los conjuntos de datos de otras agencias federales y estatales, como el Departamento de Trabajo y las enmiendas estatales de los permisos</i></p>							

Descripción adicional:

Cuentas rastreables

Se interrumpirá esta medida dada la dificultad que supone llevar un registro preciso de las instalaciones que se trasladan de áreas con bajas inquietudes en materia de justicia medioambiental a otras con inquietudes significativas en relación con la justicia medioambiental por los ligeros cambios que se producen en los nombres de las instalaciones con el paso del tiempo. Asimismo, en la mayoría de los casos, esto no correspondería a la autoridad de la EPA y, en este sentido, no podría evitar que las instalaciones se reubiquen, con lo cual, la información sería de uso limitado.

Elaborar y actualizar un plan de trabajo específico para la difusión y el compromiso.

Consecuencias del clima:										
Objetivos generales:										
Objetivos de desempeño:	LTPG 1		LTPG 2		LTPG 3					
Plazo de la actividad:	FY22	FY23	FY24	FY25	FY26					
Vulnerabilidad climática	Todas las vulnerabilidades pertinentes que se mencionan actualmente en este informe, así como las vulnerabilidades futuras adicionales, si se determinan en el proceso de compromiso.									
Medida	<p>Descripción: <i>El grupo Climate Collaborative de la Región 3, que trabaja con el Comité Directivo del Clima, elaborará y mantendrá actualizado un plan de trabajo específico para la extensión y el compromiso relacionado del Plan de Implementación y Adaptación al Cambio Climático, en el que se destacan las oportunidades para colaborar a nivel federal, estatal, tribal y local. El plan de trabajo debe incluir un enfoque en las comunidades desfavorecidas y más expuestas al riesgo del cambio climático.</i></p>									
Métricas:	<ul style="list-style-type: none"> Las métricas de desempeño iniciales se relacionarán directamente con el LTPG 2 y LTPG 3 ya que será necesario un compromiso eficaz con las partes interesadas para influir y, luego, determinar cómo y cuándo un socio externo tomó medidas para anticipar, prepararse, adaptarse o recuperarse de las consecuencias del cambio climático. Las métricas de desempeño secundarias respaldarán los objetivos de difusión y compromiso pertinentes de cada medida o medida prioritaria. 									
Desafíos del proyecto:	<p><i>Si fuera posible, en este plan se deberían utilizar herramientas de comunicación existentes (por ejemplo, redes sociales, Cumbres) y canales establecidos (por ejemplo, las comunidades de participación prioritaria) para colaborar con la participación; y se debería tener cuidado al hacer planes para crear herramientas nuevas y concentrarse en el compromiso por comprender e interactuar honestamente con distintas comunidades de la región.</i></p>									
Beneficios adicionales:	<p><i>Podrían surgir oportunidades para establecer medidas específicas de compromiso para planes de trabajo futuros, según lo que aprendemos de las medidas prioritarias.</i></p>									
Correo electrónico del propietario:	Dunn.Michael@epa.gov		¿Trabajo Sí nuevo?							¿Recursos Sí disponibles?
Necesidades científicas	Durante el proceso de participación, será fundamental comprender las necesidades científicas de los socios y proporcionarles herramientas e información técnicas y científicas.									

Descripción adicional:

Cuentas rastreables

Se fusionó esta medida prioritaria con “Crear un kit de herramientas de recursos de comunicación y compromiso” y ahora se denomina “Desarrollar un plan anual de compromiso y un conjunto de herramientas con recursos de comunicación y compromiso”.

Referencias

- ⁱ Jay, A., Reidmiller, D.R., Avery, C.W., Barrie, D., DeAngelo, B.J., Dave, A., Dzaugis, M., Kolian, M., Lewis, K.L.M., Reeves, K. y Winner D. (2018). [Overview](#). En D.R. Reidmiller, C.W. Avery, D.R. Easterling, K.E. Kunkel, K.L.M. Lewis, T.K. Maycock y B.C. Stewart (Eds.), *Impacts, Risks, and Adaptation in the United States: Fourth National Climate Assessment, Volume II* (págs. 33-71). U.S. Global Change Research Program, Washington, DC, USA. DOI: 10.7930/NCA4.2018.CH1
- ⁱⁱ Kunkel, K.E., Frankson, R., Runkle, J., Champion, S.M., Stevens, L.E., Easterling, D.R., Stewart, B.C., McCarrick, A. y Lemery, C.R. (Eds.). (2022). *State Climate Summaries for the United States 2022*. NOAA Technical Report NESDIS 150. <https://statesummaries.ncics.org/> Nota: Se utilizaron los resúmenes de [Delaware](#), [Maryland](#), [Pennsylvania](#), [Virginia](#) y [Virginia Occidental](#).
- ⁱⁱⁱ USGCRP. (2018). [Impacts, Risks, and Adaptation in the United States: Fourth National Climate Assessment, Volume II](#) (D.R. Reidmiller, C.W. Avery, D.R. Easterling, K.E. Kunkel, K.L.M. Lewis, T.K. Maycock y B.C. Stewart, Eds.). U.S. Global Change Research Program, Washington, DC, USA, 1515 pp. DOI: 10.7930/NCA4.2018.
- ^{iv} USDA. (2021). *Action Plan for Climate Adaptation and Resilience*. <https://www.sustainability.gov/pdfs/usda-2021-cap.pdf>
- ^v Denman, K.L., Brasseur, G., Chidthaisong, A., Ciais, P., Cox, P.M., Dickinson, R.E., Hauglustaine, D., Heinze, C., Holland, E., Jacob, D., Lohmann, U. Ramachandran, S., da Silva Dias, P.L., Wofsy, S.C. y Zhang, X. (2007). [Couplings Between Changes in the Climate System and Biogeochemistry](#). En S. Solomon, D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor y H.L. Miller (Eds.), *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 499-587). Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, NY, EE. UU.
- ^{vi} Nolte, C.G., Spero, T.L., Bowden, J.H., Sarofim, M.C., Martinich, J. y Mallard, M.S. (2021). [Regional temperature-ozone relationships across the U.S. under multiple climate and emissions scenarios](#). *Journal of the Air & Waste Management Association*, 71(10). 1251-1264, DOI: 10.1080/10962247.2021.1970048
- ^{vii} Nolte, C.G., Dolwick, P.D., Fann, N., Horowitz, L.W., Naik, V., Pinder, R.W., Spero, T.L., Winner, D.A. y Ziska, L.H. (2018) [Air Quality](#). En: D.R. Reidmiller, C.W. Avery, D.R. Easterling, K.E. Kunkel, K.L.M. Lewis, T.K. Maycock y B.C. Stewart (Eds.), *Impacts, Risks, and Adaptation in the United States: Fourth National Climate Assessment, Volume II* (págs. 512-538). U.S. Global Change Research Program, Washington, DC, USA. DOI: 10.7930/NCA4.2018.CH13
- ^{viii} Chen, J., Avise, J., Lamb, B., Salathé, E., Mass, C., Guenther, A., Wiedinmyer, C., Lamarque, J.-F., O'Neill, S., McKenzie, D. y Larkin, N. (2009). [The effects of global changes upon regional ozone pollution in the United States](#). *Atmospheric Chemistry and Physics*, 9, 1125-1141.
- ^{ix} World Meteorological Organization. (2010). *Scientific Assessment of Ozone Depletion: Global Ozone Research and Monitoring Project—Report No. 52*. <https://csl.noaa.gov/assessments/ozone/2010/report.html> Nota: el término “previsto” se utiliza en el informe para caracterizar las consecuencias proyectadas del cambio climático en el ozono estratosférico. A los fines de esta evaluación de la vulnerabilidad, el término “probable” se utilizó como sustituto de “previsto”.
- ^x Committee on Environment and Natural Resources of the National Science and Technology Council. (2008). *Scientific Assessment of the Effects of Global Change on the United States*. <http://www.climate-science.gov/Library/scientificassessment/Scientific-AssessmentFINAL.pdf>
- ^{xi} Oficina de prensa de la EPA (2023). Declaración de la EPA sobre el humo de los incendios forestales. <https://www.epa.gov/newsreleases/epa-statement-wildfire-smoke#:~:text=EPA%20June%207%20Desk%20Statement,of%20the%20Upper%20Great%20Lakes>
- ^{xii} Dreessen, J., Sullivan, J. y Delgado, R. (2015). Observations and impacts of transported Canadian wildfire smoke on ozone and aerosol air quality in the Maryland region on June 9–12, 2015. *Journal of the Air and Waste Management Association*, 66(9), 842-862. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10962247.2016.1161674>

-
- ^{xiii} Institute of Medicine of the National Academies. (2011). *Climate Change, the Indoor Environment, and Health*. <https://www.nap.edu/catalog/13115/climate-change-the-indoor-environment-and-health>
- ^{xiv} IPCC. (2012). [Summary for Policymakers](#). En C.B. Field, V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor y P.M. Midgley, (Eds.), *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation - A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (págs. 1-19). Cambridge University Press, New York, NY, USA.
- ^{xv} Institute of Medicine of the National Academies. (2011). *Climate Change, the Indoor Environment, and Health*. <https://www.nap.edu/catalog/13115/climate-change-the-indoor-environment-and-health>
- ^{xvi} [Ibid.](#)
- ^{xvii} Zhao, N. (27 de agosto de 2018). *Age of Housing Stock by State*. National Association of Homebuilders Eye on Housing. <https://eyeonhousing.org/2018/08/age-of-housing-stock-by-state-2/>
- ^{xviii} [Ibid.](#)
- ^{xix} [Ibid.](#)
- ^{xx} The City of Philadelphia Office of Sustainability. (2021). *Philadelphia Climate Action Playbook*. <https://www.phila.gov/media/20210113125627/Philadelphia-Climate-Action-Playbook.pdf>
- ^{xxi} Dahl, K., Spanger-Siegfried, E. Licker, R., Caldas, A., Cleetus, R., Udvardy, S., Declet-Barreto, J., y Worth, P. (2019). *Killer Heat in the United States: Climate Choices and the Future of Dangerously Hot Days*. Union of Concerned Scientists. <https://www.ucsusa.org/resources/killer-heat-united-states-0>
- ^{xxii} Institute of Medicine of the National Academies. (2011). *Climate Change, the Indoor Environment, and Health*. <https://www.nap.edu/catalog/13115/climate-change-the-indoor-environment-and-health>
- ^{xxiii} USGCRP. (2009). *Global Climate Change Impacts in the United States*. (T.R. Karl, J.M. Melillo y T.C. Peterson, Eds.). United States Global Change Research Program. Cambridge University Press, New York, NY, USA. <https://nca2009.globalchange.gov/index.html>
- ^{xxiv} Auffhammer, M., Baylis, P., y Hausman, C.H. (2017). [Climate change is projected to have severe impacts on the frequency and intensity of peak electricity demand across the United States](#). *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 114(8), 1886-1891.
- ^{xxv} Burns, D.A., Lynch, J.A., Cosby, B.J., Fenn, M.E., Baron, J.S. y US EPA Clean Air Markets Division. (2011). *National Acid Precipitation Assessment Program Report to Congress 2011: An Integrated Assessment*. https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/2011_napap_508.pdf
- ^{xxvi} Lall, U., Johnson, T., Colohan, P., Aghakouchak, A., Brown, C., McCabe, G., Pulwarty, R. y Sankarasubramanian, A. (2018). [Water](#). En D.R. Reidmiller, C.W. Avery, D.R. Easterling, K.E. Kunkel, K.L.M. Lewis, T.K. Maycock y B.C. Stewart (Eds.), *Impacts, Risks, and Adaptation in the United States: Fourth National Climate Assessment, Volume II* (págs. 145-173). U.S. Global Change Research Program, Washington, DC, USA. DOI: 10.7930/NCA4.2018.CH3 Nota: Este es el mensaje central 2 del capítulo 3.
- ^{xxvii} Clarke, L., Nichols, L., Vallario, R., Hejazi, M., Horing, J., Janetos, A.C., Mach, K., Mastrandrea, M., Orr, M., Preston, B.L., Reed, P., Sands, R.D. y White, D.D. (2018). [Sector Interactions, Multiple Stressors, and Complex Systems](#). En D.R. Reidmiller, C.W. Avery, D.R. Easterling, K.E. Kunkel, K.L.M. Lewis, T.K. Maycock y B.C. Stewart (Eds.), *Impacts, Risks, and Adaptation in the United States: Fourth National Climate Assessment, Volume II* (págs. 638-668). U.S. Global Change Research Program, Washington, DC, USA. DOI: 10.7930/NCA4.2018.CH17
- ^{xxviii} Dupigny-Giroux, L.A., Mecray, E.L., Lemcke-Stampone, M.D., Hodgkins, G.A., Lentz, E.E., Mills, K.E., Lane, E.D., Miller, R., Hollinger, D.Y., Solecki, W.D., Wellenius, G.A., Sheffield, P.E., MacDonald, A.B. y Caldwell, C. (2018) [Región del noreste](#). En D.R. Reidmiller, C.W. Avery, D.R. Easterling, K.E. Kunkel, K.L.M. Lewis, T.K. Maycock y B.C. Stewart (Eds.), *Impacts, Risks, and Adaptation in the United States: Fourth National Climate Assessment, Volume II* (págs. 669-742). U.S. Global Change Research Program, Washington, DC, USA. DOI: 10.7930/NCA4.2018.CH18
- ^{xxix} [Ibid.](#)

^{xxx} [Ibid.](#)

^{xxx}_i Paul, M.J., Coffey, R., Stamp, J. y Johnson, T. (2019). A review of water quality responses to air temperature and precipitation changes 1: flow, water temperature, saltwater intrusion. *Journal of the American Water Resources Association*, 55(4), 824-843. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34316251/>

^{xxx}_{ii} Coffey, R., Paul, M., Stamp, J., Hamilton, A., y Johnson, T. (2018). A review of water quality responses to air temperature and precipitation changes 2: nutrients, algal blooms, sediment, pathogens. *Journal of the American Water Resources Association*, 55(4), 844-868. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8048137/#_ffn_sectitle

^{xxx}_{iii} Paul, M.J., Coffey, R., Stamp, J. y Johnson, T. (2019). A review of water quality responses to air temperature and precipitation changes 1: flow, water temperature, saltwater intrusion. *Journal of the American Water Resources Association*, 55(4), 824-843. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34316251/>

^{xxx}_{iv} Coffey, R., Paul, M., Stamp, J., Hamilton, A., y Johnson, T. (2018). A review of water quality responses to air temperature and precipitation changes 2: nutrients, algal blooms, sediment, pathogens. *Journal of the American Water Resources Association*, 55(4), 844-868. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8048137/#_ffn_sectitle

^{xxx}_v [Ibid.](#)

^{xxx}_{vi} [Ibid.](#)

^{xxx}_{vii} University of Delaware. (2008). *Technical Summary: State of the Delaware Basin Report – A report on the health of the 13,539-square-mile Delaware River Basin in Delaware, New Jersey, New York, and Pennsylvania*. <https://www.wrc.udel.edu/wp-content/uploads/2020/10/State-of-the-Delaware-Basin-Report-2008.pdf>

^{xxx}_{viii} Dupigny-Giroux, L.A., Mecray, E.L., Lemcke-Stampone, M.D., Hodgkins, G.A., Lentz, E.E., Mills, K.E., Lane, E.D., Miller, R., Hollinger, D.Y., Solecki, W.D., Wellenius, G.A., Sheffield, P.E., MacDonald, A.B. y Caldwell, C. (2018). [Northeast](#). En D.R. Reidmiller, C.W. Avery, D.R. Easterling, K.E. Kunkel, K.L.M. Lewis, T.K. Maycock y B.C. Stewart (Eds.), *Impacts, Risks, and Adaptation in the United States: Fourth National Climate Assessment, Volume II* (págs. 669-742). U.S. Global Change Research Program, Washington, DC, USA. DOI: 10.7930/NCA4.2018.CH18 Nota: Gran parte de esta sección es una versión resumida y editada del capítulo 18 del NCA4.

^{xxx}_{ix} Hayhoe, K., Wuebbles, D.J., Easterling, D.R., Fahey, D.W., Doherty, S., Kossin, J., Sweet, W., Vose, R. y Wehner, M. (2018). [Our Changing Climate](#). En D.R. Reidmiller, C.W. Avery, D.R. Easterling, K.E. Kunkel, K.L.M. Lewis, T.K. Maycock y B.C. Stewart (Eds.), *Impacts, Risks, and Adaptation in the United States: Fourth National Climate Assessment, Volume II* (págs. 72-144). U.S. Global Change Research Program, Washington, DC, USA. DOI: 10.7930/NCA4.2018.CH2

^x_i Chesapeake Bay Program. (Accessed 2022, February 16) *Facts and Figures*. Discover the Chesapeake. <https://www.chesapeakebay.net/discover/facts>

^x_{ii} NOAA. (2017). *NOAA Technical Report NOS CO-OPS 083. Global and Regional Sea Level Rise Scenarios for the United States*. https://tidesandcurrents.noaa.gov/publications/techrpt83_Global_and_Regional_SLR_Scenarios_for_the_US_final.pdf

^x_{iii} Organización de Alimentos y Agricultura de las Naciones Unidas (2015). *Food wastage footprint & climate change*. <https://www.fao.org/3/bb144e/bb144e.pdf>

^x_{iiii} Programa de Medioambiente de las Naciones Unidas (2024). *Food Waste Index Report 2024*. <https://www.unep.org/resources/publication/food-waste-index-report-2024>

^x_{lv} EPA de Estados Unidos (2021). *From Farm to Kitchen: The Environmental Impacts of U.S. Food Waste*. https://www.epa.gov/system/files/documents/2021-11/from-farm-to-kitchen-the-environmental-impacts-of-u.s.-food-waste_508-tagged.pdf

^x_{lv} EPA de Estados Unidos (2020). *Advancing Sustainable Materials Management: Hoja informativa de 2018*. https://www.epa.gov/sites/default/files/2021-01/documents/2018_ff_fact_sheet_dec_2020_fnl_508.pdf

^{xlvi} EPA de EE. UU. (1 de abril de 2024). *Basic Information about Landfill Gas*. <https://www.epa.gov/lmop/basic-information-about-landfill-gas>

^{xlvii} EPA de EE. UU. (1 de abril de 2024). *Quantifying Methane Emissions from Landfilled Food Waste*. <https://www.epa.gov/land-research/quantifying-methane-emissions-landfilled-food-waste>

^{xlviii} Environmental Value of Compost, EPA de los EE. UU. (Actualmente, en versión borrador; se publicará pronto)

^{xlix} Wilson, A., Reich, B.J., Nolte, C.G., Spero, T.L., Hubbell, B., Rappold, A.G. (2016). *Consecuencias del cambio climático en las estimaciones de mayores índices de mortalidad en 2030 usando superficies de riesgo de temperatura de la capa de ozono que varían en el espacio*. *Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology*, 27(1), 118-124. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5621597/>

^l EPA de EE. UU. (2024/April12). *From Farm to Kitchen: The Environmental Impacts of U.S. Food Waste*. <https://www.epa.gov/land-research/farm-kitchen-environmental-impacts-us-food-waste>

ⁱⁱ EPA de Estados Unidos (2020). *Advancing Sustainable Materials Management: Hoja informativa de 2018*. https://www.epa.gov/sites/default/files/2021-01/documents/2018_ff_fact_sheet_dec_2020_fnl_508.pdf

ⁱⁱⁱ EPA de EE. UU. (1 de abril de 2024). *Quantifying Methane Emissions from Landfilled Food Waste*. <https://www.epa.gov/land-research/quantifying-methane-emissions-landfilled-food-waste>

ⁱⁱⁱⁱ Programa de Medioambiente de las Naciones Unidas. (2021). *UNEP Food Waste Index Report 2021*. <https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>

