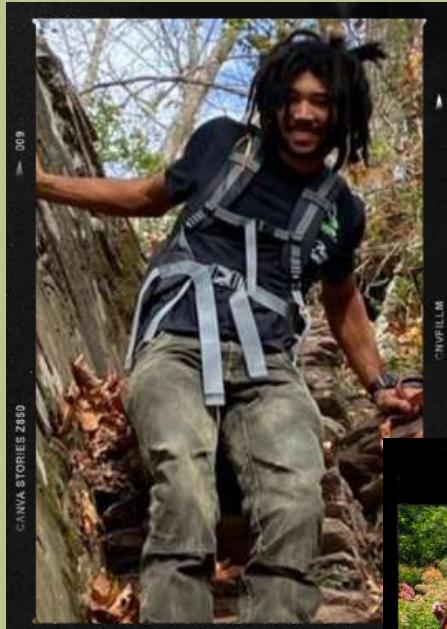


# Manual para Conservacionistas de Color

Una estrategia de participación y exposición



JOHN S. WATSON, JR  
CO-DIRECTOR EJECUTIVO, FUNDACIÓN DE CONSERVACIÓN DE NJ

*“No es necesario abrazar un árbol para apreciar su valor.”*  
-John S. Watson, Jr.



New Jersey Conservation  
FOUNDATION

Derechos de autor © 2025. Fundación de Conservación de Nueva Jersey.

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este libro puede reproducirse en ninguna forma sin el permiso del editor, excepto según lo permitido por la ley de derechos de autor de los EE.UU. Para solicitar permisos, comuníquese con: John S. Watson, Jr. al correo electrónico [jay@njconservation.org](mailto:jay@njconservation.org).



# Indice

<b>03</b>	Agradecimientos	<b>33</b>	Módulo 2: Observación de aves
<b>04</b>	Introducción	<b>38</b>	Módulo 3: Gestión de aguas pluviales e infraestructura verde
<b>06</b>	Nuestra realidad compartida	<b>43</b>	Módulo 4: Contaminación atmosférica
<b>08</b>	Informando política	<b>51</b>	Módulo 5: Polinizadores y prados
<b>10</b>	Justicia ambiental	<b>55</b>	Módulo 6: Agua
<b>13</b>	Identificando necesidades	<b>66</b>	Módulo 7: Cambio climático
<b>15</b>	Divulgación y participación	<b>72</b>	Módulo 8: Agricultura urbana
<b>18</b>	Próxima generación de administradores	<b>76</b>	Módulo 9: Parques, espacios abiertos y hábitats
<b>22</b>	Módulo 1: Silvicultura urbana y árboles en las calles	<b>82</b>	Apéndice A: Oficina de ponentes



# Agradecimientos

Este manual ha estado en mi mente y en mi corazón por años. Quiero dedicar un momento a expresar mi especial reconocimiento y agradecimiento a las personas que contribuyeron a la idea y el desarrollo del manual y lo hicieron realidad. Después de 40 años en el movimiento de protección del medio ambiente y los recursos naturales, tanto en el sector gubernamental como en el sin fines de lucro, he tratado de encontrar la fórmula adecuada para diversificar la composición de los empleados como profesionales del medio ambiente y la conservación, los que se benefician de un medio ambiente limpio y verde, y los que disfrutan visitando nuestros increíbles parques y espacios abiertos. Todas estas organizaciones y personas han contribuido de alguna manera a este documento, según mi conocimiento y mi espíritu, lo sepan o no. Me gustaría expresar mi especial agradecimiento a la Fundación de Conservación de Nueva Jersey y a la Fundación Mary Owen Borden por creer en este proyecto y proporcionar el apoyo, los recursos y el entusiasmo necesarios para hacerlo realidad.

## | Colaboradores

Comisión de Parques del Condado de Mercer  
Ciudad de Trenton  
El Instituto de Cuencas Hidrográficas  
Amigos del Espacio Abierto de Hopewell Valley  
Amigos del Espacio Abierto de Princeton  
Alianza por la Equidad al Aire Libre  
Departamento de Protección Ambiental de Nueva Jersey  
Trabajo Preparatorio Elizabeth

Equipo de Infraestructura Verde de Trenton  
Granja Histórica Howell Living  
Proyecto Garden State Agrihood  
Colaboración East Trenton  
Alianza por la Justicia Ambiental  
NAACP  
Universidad de Rutgers

## | Contribuyentes

Bill Lynch, M.S.  
Dr. Emile DeVito  
Sophie Glovier  
Amy Hansen  
Riche Outlaw  
Alex Rivera  
Meredith Taylor  
Dr. Dan Van Abs

## | Financiamiento

La Fundación Mary Owen Borden

## | Producción

Grupo de Consultoría Catalyst



Capítulo I

# Introducción

Este manual ofrece una estrategia para involucrar más a las personas de color en asuntos relacionados con la protección del medio ambiente, los recursos naturales y las actividades al aire libre. Entre todos, debemos crear experiencias únicas para que las personas salgan al aire libre y aprendan – de una manera divertida y cautivadora – sobre cuestiones medioambientales que afectan su salud física y mental, su calidad de vida y su comunidad. El objetivo es involucrar y exponer a las personas de color a lugares para disfrutar, así como proporcionarles acceso a profesionales, oportunidades de aprendizaje y trayectorias laborales en los campos de la protección del medio ambiente y los recursos naturales.

Un informe publicado por el Centro del Progreso Americano en 2020, titulado *La Brecha Natural*, analizó los datos demográficos de los distritos del censo, el entorno natural y los recursos de dichos distritos.<sup>1</sup> Sus conclusiones revelaron que las comunidades de color son casi tres veces más propensas a vivir en zonas “privadas de naturaleza” que las comunidades blancas. Definieron esas zonas como aquellas que tienen menos o ningún acceso a espacios verdes tradicionales y no tradicionales. El informe delineó recomendaciones políticas para aumentar la equidad en la distribución y el acceso a la naturaleza en los Estados Unidos.

El informe *La Brecha Natural* puso de manifiesto lo que las comunidades de color han sabido de forma anecdótica durante décadas, si no siglos, y ahora se confirma con datos. El cambio de políticas es fundamental para aumentar el acceso a la naturaleza de las personas de color, pero quizás lo sea aún más la participación y la educación. En las siguientes páginas, encontrará estrategias y herramientas para implementar programas de acceso a la naturaleza y educación en comunidades de color. Es importante comprender que el objetivo de este manual es que las comunidades de color acojan la naturaleza a través de un mayor acceso y educación, con la esperanza de que esto impulse a la próxima generación de guardianes, líderes y héroes del medio ambiente.

1. Jenny Rowland-Shea et al., “The Nature Gap,” Center for American Progress, July 21, 2020, <https://www.americanprogress.org/article/the-nature-gap/>.

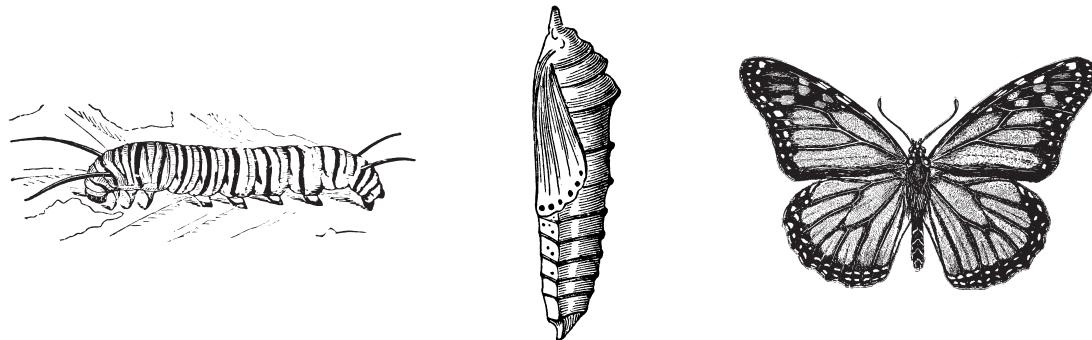
Existe una nueva y mayor conciencia de la necesidad crítica de reconectar a las diversas comunidades con la tierra y establecer espacios verdes saludables como una prioridad en sus vidas. Hay muchas oportunidades en el sector para aumentar la representación y avanzar en la conservación, la justicia ambiental y el acceso equitativo a la naturaleza. Debemos aprovechar al máximo la conciencia, el enfoque y los recursos que nos ayudarán a cambiar este paradigma histórico.

El éxito en la implementación de este manual en cualquier comunidad o vecindario se medirá por:

- el número de personas involucradas;
- el aumento de personas que disfrutan del aire libre y los espacios abiertos;
- más miembros de la comunidad que abogan por la ecologización de sus vecindarios;
- el número de personas que buscan educación superior y aprendizaje en el campo;
- mejoría en los datos de salud en las comunidades
- y finalmente, el número de personas contratadas como profesionales del medio ambiente, los recursos naturales y la ciencia.

Creemos que el aprecio por la naturaleza y un medio ambiente limpio y saludable está inscrito en nuestro ADN humano. Esperamos que estos módulos sirvan para encender la llama del ecologismo que todos llevamos dentro. Una vez encendida, confiaremos en el autodescubrimiento para avivar estas ‘llamas’ y convertirlas en una acción medioambiental apasionada en todas las comunidades. Entonces, podremos sentir la satisfacción de saber que dejamos nuestro trabajo medioambiental colectivo en manos de una generación que se preocupa por el medio ambiente.

Este manual tendrá éxito cuando más personas de color acepten que “no hay que abrazar un árbol para apreciar su valor”.





## Capítulo II

# Nuestra realidad compartida

La comunidad conservacionista está repleta de profesionales bienintencionados, dedicados y muy competentes que dan prioridad a los valores medioambientales y de los recursos naturales que protegemos y defendemos. Estamos animados de compartir lo que sabemos, que es importante para proteger nuestro paisaje y crear una vida de mayor calidad y más saludable para las personas, las plantas y la fauna silvestre. Nuestras intenciones son buenas, pero debemos asegurarnos de que los nuevos miembros comprendan quiénes somos y qué podemos ofrecerles. Debemos tratar de comprender qué es lo que más valoran estas comunidades y barrios específicos, así como lo que podemos ofrecerles. A continuación, debemos proporcionárselo.

Comencemos por lo que sabemos. Sabemos que hay una miríada de factores y problemas medioambientales en los barrios donde predominan las comunidades de color, como la contaminación del agua, el aumento de las tasas de intoxicación por plomo, las industrias contaminantes, los sitios contaminados y el acceso desigual a los espacios públicos abiertos y las áreas naturales. También hay impactos desproporcionados del cambio climático: en los barrios urbanos, los residentes se enfrentan al efecto isla de calor, que provoca temperaturas ambientales más altas que las que experimentan sus homólogos suburbanos y rurales.

Hay una gran variedad de factores y problemas ambientales en los barrios donde predominan las comunidades de color, como la contaminación del agua, el aumento de las tasas de intoxicación por plomo, las industrias contaminantes, los sitios contaminados y el acceso desigual a los espacios públicos abiertos y las áreas naturales. Es importante que compartamos el conocimiento y la comprensión de que las comunidades de color tienen el poder de implementar cambios, y que centrarse en el acceso a la naturaleza puede conducir a mejores resultados en lo que respecta a los problemas de salud, como el asma. Según los Institutos Nacionales de Salud, más de 750,000 personas en Nueva Jersey padecen asma, y solo alrededor del 24% de ellas son personas blancas no hispanas.<sup>2</sup>

2. "New Jersey State Health Assessment Data New Jersey's Public Health Data Resource," NJSHAD - Query Result - New Jersey Behavioral Risk Factor Survey Data - Current Asthma - Crude Rate, accessed September 26, 2022, [https://www-doh.state.nj.us/doh-shad/query/result/njbrfs/DXAsthmaNow/DXAsthmaNowCrude11\\_.html](https://www-doh.state.nj.us/doh-shad/query/result/njbrfs/DXAsthmaNow/DXAsthmaNowCrude11_.html).

El Servicio de Parques Nacionales cuenta con una plantilla de más de 20,000 empleados permanentes y temporales repartidos en 12 regiones que abarcan todo el territorio de los EE.UU y sus territorios. De estos empleados, el 79% son blancos, lo que demuestra una verdadera falta de diversidad racial. Según la última encuesta decenal realizada por el Servicio de Parques Nacionales, solo el 23% de los visitantes de sus parques eran personas de color.<sup>3</sup> Pero no olvidemos que el primer sendero marcado en Yosemite fue construido por los Buffalo Soldiers del Ejército de los EE.UU, los regimientos afroamericanos del ejército.<sup>4</sup>

A medida que se avanza en este trabajo y se implementa el manual, es fundamental que destaquemos las contribuciones de las personas de color en la construcción de esta nación y en la conservación de los espacios públicos. También debemos cultivar el amor por la historia de quienes nos precedieron en esta tierra. Los pueblos indígenas de las tierras que ahora ocupamos merecen reverencia y reconocimiento por su administración de esta tierra durante miles de años.

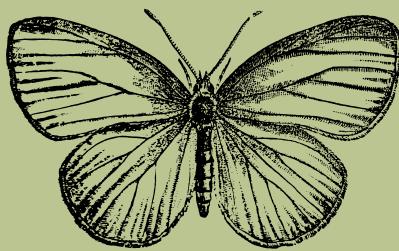
Como comunidad conservacionista, debemos determinar qué es lo que motivará a los jóvenes a comprometerse con el medio ambiente, así como a proteger y ecologizar sus comunidades, cuidando así el futuro mismo de nuestro planeta. Las personas de color representarán la mayor parte de la población mundial durante nuestras vidas. Debemos crear vías de liderazgo para que los jóvenes de color lideren este labor. Debemos converger los intereses en torno al uso de la tierra (preservación, agricultura urbana, silvicultura urbana, etc.) para poder diversificar las voces del movimiento y la labor.

Cada comunidad es única y tiene necesidades y retos diferentes. Debemos acercarnos a las comunidades y hablar con ellas para descubrir qué es lo que les interesa y qué es lo que necesitan, y luego proporcionarles todo lo que podamos como comunidad conservacionista. Debemos involucrar a las personas como participantes y convertirlas en guardianes. Debemos traer la naturaleza a la gente.

---

3. "By the Numbers," National Parks Service (U.S. Department of the Interior), accessed September 26, 2022, <https://www.nps.gov/articles/000/by-the-numbers.htm>.

4. "Buffalo Soldiers," National Parks Service (U.S. Department of the Interior), accessed September 26, 2022, <https://www.nps.gov/yose/learn/historyculture/buffalo-soldiers.htm>.



### Capítulo III

## Informando la política

Todas las buenas políticas se basan en datos. En Nueva Jersey, tenemos la ventaja de contar con el NJ Conservation Blueprint (Plan de Conservación de Nueva Jersey). El conjunto de datos, disponible públicamente, ofrece la posibilidad de identificar el valor de conservación de los espacios abiertos, las tierras agrícolas y los espacios verdes comunitarios críticos. Los datos sirven para facilitar el desarrollo de nuevas asociaciones, planes e ideas para la conservación de la tierra en Nueva Jersey. Del Plan surgió un conjunto de datos específico para la ciudad de Camden, que va más allá de la identificación de los espacios verdes e incluye indicadores de salud asociados con los espacios abiertos y uso en la ciudad.

El Plan de Conservación de Nueva Jersey se creó con el fin de facilitar la toma de decisiones importantes y ha sido una herramienta para informar las políticas del estado. El senador estadounidense Cory Booker ha presentado un proyecto de ley, la Ley de Justicia para los Agricultores Negros, que busca reparaciones basadas en la propiedad histórica de la tierra. La representante Bonnie Watson Coleman presentó la Ley Sombra para mitigar los efectos negativos de las prácticas de discriminación hipotecaria en EE.UU y la degradación de los barrios en las comunidades de color que fueron objeto de racismo histórico.

Las políticas también se basan en el acceso equitativo y el fomento de nuevas alianzas. En el condado de Mercer, se ha creado recientemente una nueva alianza, la Alianza por la Equidad al Aire Libre, con el fin de crear experiencias que informen e inspiren a personas de todas las edades, etnias, capacidades y niveles de ingresos a disfrutar de la naturaleza y el aire libre. La alianza presta especial atención a la eliminación de las barreras que impiden la participación. Esta coalición única reúne a la Comisión de Parques del Condado de Mercer, fideicomisos locales de tierras, organizaciones de servicios y funcionarios escolares para colaborar y promover la causa en todo el condado.

---

La Comisión de Parques del Condado de Mercer también ha realizado una gran labor para diversificar su programación y garantizar que sea accesible para todos los residentes del condado. Han adaptado su oferta en función de las áreas de interés, la raza/etnia y el nivel de habilidad. Algunos de sus programas incluyen equitación, remo, conciertos, excursiones por la naturaleza, eventos de vaqueros negros y mucho más. También ofrecen becas y prácticas para ayudar a formar a los conservacionistas del mañana.

A medida que nos sumergimos en las formas de involucrar a las comunidades de color e incorporarlas a este trabajo, debemos centrarnos en los impactos que las políticas tienen en el sector. Las políticas pueden cambiar por completo el curso del trabajo, la financiación disponible para él y las oportunidades profesionales que existen para la próxima generación de administradores.



## Capítulo IV

# Justicia ambiental

Para entender la justicia ambiental, es importante reconocer las formas en que nuestra sociedad ha sido y sigue siendo injusta con respecto a los entornos en los que vivimos, trabajamos y jugamos. Históricamente, las personas de color, los inmigrantes y las personas con bajos ingresos en los EE.UU han estado expuestas intencionadamente a amenazas ambientales desproporcionadas que afectan a su salud física y mental, al acceso a los espacios naturales, a la propiedad de la tierra y a la seguridad en general. El desplazamiento de los pueblos indígenas de sus tierras ancestrales y las políticas discriminatorias, como la discriminación hipotecaria, sentaron las bases para generaciones de racismo ambiental y la desigualdad ambiental que vemos hoy en día. La discriminación sistémica en la vivienda, la agricultura y la política ha perpetrado y sigue perpetrando la desigualdad social y la mala calidad ambiental, y el cambio climático provocado por el hombre agrava estos problemas cada año más.

Las comunidades de color, los inmigrantes y las familias de bajos ingresos sufren múltiples cargas medioambientales. El bienestar físico y mental de estas personas está especialmente en riesgo, y los efectos están directamente relacionados con la discriminación de vivienda. Como resultado de la discriminación hipotecaria — una política sancionada por el gobierno que impedía a las personas de color obtener préstamos para comprar viviendas en barrios de calidad— las familias negras, asiáticas y latinas/hispanas se vieron obligadas a vivir en zonas descuidadas por el gobierno local y expuestas a toxinas medioambientales. Los barrios en los que se les segregaba solían estar cerca de instalaciones de residuos peligrosos y de sitios Superfund (terrenos contaminados por múltiples residuos peligrosos). Debido a las importantes barreras sistémicas que impedían el crecimiento financiero, muchas de estas familias permanecieron en estas zonas peligrosas durante generaciones.

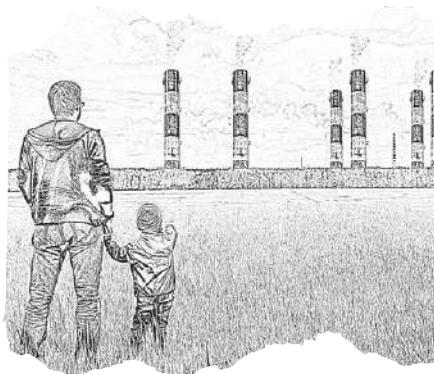
Hoy en día, las familias siguen viviendo, trabajando y jugando en zonas que no solo carecen de naturaleza, sino que también tienen un exceso de contaminación atmosférica, residuos tóxicos y contaminación. Esto provoca un aumento de los niveles de plomo en sangre, un mayor riesgo de asma y trastornos neurológicos, entre otros problemas.<sup>5</sup> Estos peligros perjudican aún más a las personas al aumentar los niveles de estrés, crear una carga económica debido a los costos de la

5. Jessie Laurore et al., "To Protect Children of Color, Leaders Must Understand and Address Environmental Racism," Child Trends, February 9, 2021, <https://www.childtrends.org/blog/to-protect-children-of-color-leaders-must-understand-and-address-environmental-racism>.

atención médica y limitar la capacidad para trabajar. El acceso reducido a espacios abiertos y seguros, como los parques, también puede ser perjudicial para la salud mental, y debido a las barreras que existen para acceder a los servicios de salud mental, muchas personas no reciben tratamiento.

Además, con una mayor densidad de población, infraestructuras más antiguas y menos árboles, las islas de calor urbanas (zonas urbanas con temperaturas que alcanzan entre 1.8 y 5.4 grados Fahrenheit más que las zonas rurales circundantes) suelen ser el hogar de personas y familias con bajos ingresos.<sup>6</sup> El calor extremo puede empeorar las condiciones de salud preexistentes, causar problemas de salud a los bebés y poner a las personas en riesgo de muerte. Los fenómenos meteorológicos más extremos y frecuentes, como las olas de calor, los incendios forestales y las inundaciones, están provocando la falta de vivienda, la pobreza, problemas de salud mental y física, y la muerte. Estos fenómenos afectan sobre todo a las comunidades con menos recursos y protecciones sociales, como la atención médica, el transporte y las comunicaciones en su idioma nativo.

Afortunadamente, los defensores y conservacionistas trabajan diligentemente para luchar por la justicia ambiental (EJ), definida por la Agencia de Protección Ambiental de los EE.UU como “el trato justo y la participación significativa de todas las personas, independientemente de su raza, color, origen nacional o ingresos, con respecto al desarrollo, la implementación y la aplicación de las leyes, reglamentos y políticas ambientales”.<sup>7</sup> Las personas comenzaron a trabajar por la igualdad ambiental en los EE.UU ya en la década de 1960, con el movimiento por los derechos civiles, el aumento de las huelgas de saneamiento y la reivindicación de mejores salarios y condiciones laborales. El movimiento fue impulsado principalmente por personas de color, como César Chávez, el líder sindical y activista mexicano que encabezó la lucha de los trabajadores agrícolas latinos/hispanos por sus derechos laborales, incluida la protección contra los pesticidas en los campos. Luego, a finales de la década de 1960, los afroamericanos de Houston y Nueva York lucharon contra los residuos peligrosos en sus comunidades.<sup>8</sup>



---

6. Kim Rutledge et al., “Urban Heat Island,” National Geographic Society, May 20, 2022, <https://education.nationalgeographic.org/resource/urban-heat-island>.

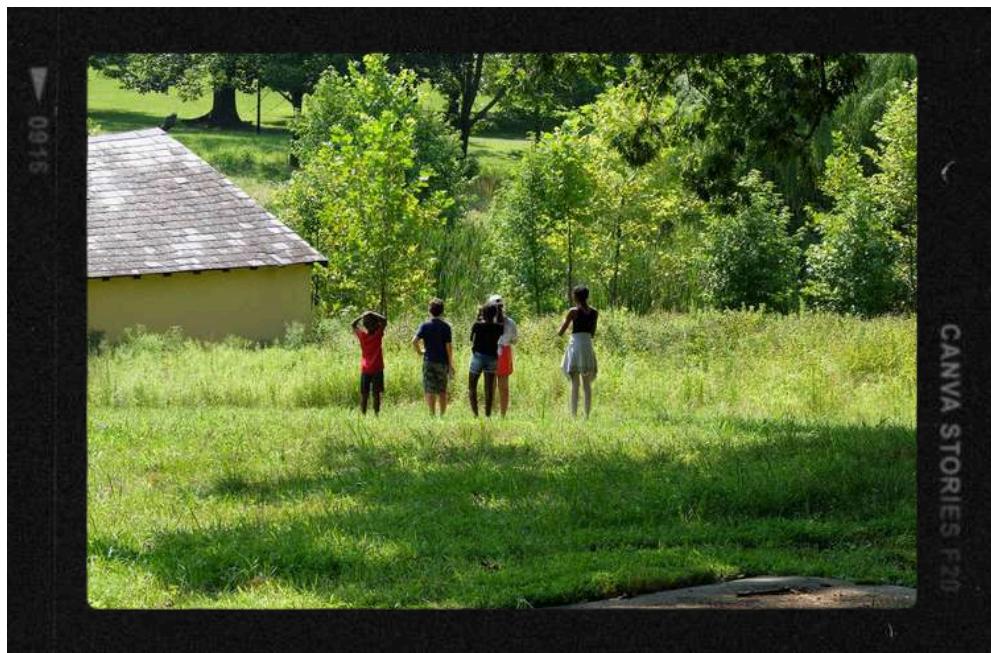
7. “Environmental Justice” (Environmental Protection Agency), accessed August 8, 2022, <https://www.epa.gov/environmentaljustice>.

8. Brian Palmer, “The History of Environmental Justice in Five Minutes,” NRDC, May 18, 2016, <https://www.nrdc.org/stories/history-environmental-justice-five-minutes>.

El movimiento por la justicia ambiental que existe hoy en día en los Estados Unidos suele estar encabezado por las comunidades afectadas. Estas comunidades lideran la lucha por su justicia como defensoras de sí mismas y en nombre de quienes también sufren los efectos de las prácticas nocivas que afectan al medio ambiente que las rodea. La defensa de las políticas de justicia ambiental puede realizarse a nivel local, estatal o federal, dependiendo de la jurisdicción asociada al tema que se esté abordando.

El movimiento por la justicia ambiental está creciendo y, con él, hemos visto un aumento no solo en el número de personas que promueven los movimientos como voluntarios, sino también en la creación de empleo en el sector. La organización de base —la acción a nivel local por parte de la población local— puede ser eficaz para abordar problemas y desarrollar movimientos y campañas en defensa de la justicia ambiental. Este tipo de acción ha dado lugar a la creación de puestos de trabajo en organizaciones locales para organizadores comunitarios, defensores de políticas y otros. El movimiento por la conservación de la tierra ha crecido de manera significativa, lo que ha creado puestos de trabajo para administradores de tierras, educadores en recursos naturales y abogados especializados en el uso de la tierra.

Las personas de color han impulsado el movimiento por la justicia ambiental durante décadas, y el reconocimiento de la interseccionalidad de estos esfuerzos ha aumentado con el tiempo.<sup>9</sup> Con un mayor debate sobre el impacto de la carga ambiental en la comunidad LGBTQ+, la comunidad de personas con discapacidad, los reclusos y las personas mayores, el movimiento está desenmascarando las complejidades de la desigualdad social y la calidad ambiental con acciones profundas.



---

9. The Chisholm Legacy Project, accessed September 26, 2022, <https://thechisholmlegacyproject.org/>.



## Capítulo V

# Identificando necesidades

Para lograr un impacto significativo, debemos hacer que los problemas medioambientales actuales sean relevantes para las generaciones futuras. La clave de este esfuerzo es comprender los recursos naturales de cada comunidad o vecindario, así como los cambios que los residentes desearían ver. La forma más fácil de comenzar este trabajo es con una evaluación del entorno construido. Algunos aspectos a tener en cuenta son:

- Parques
- Parques infantiles
- Árboles en las calles
- Huertos comunitarios
- Acceso a fuentes locales de alimentos nutritivos
- Senderos
- Terrenos baldíos
- Residuos peligrosos y vertederos ilegales

El siguiente paso es preguntar directamente a los miembros de la comunidad:

- ¿Cómo describirías tu entorno actual?
- ¿Qué crees que es importante en tu comunidad?
- ¿Qué tipo de actividades y programas te atraerían al aire libre?
- ¿Cómo priorizas las cuestiones medioambientales?
- ¿Utilizas los parques y espacios abiertos?
  - ¿Qué es lo que más te gusta de ellos?
  - ¿Qué es lo que menos te gusta?
- ¿Valoras los árboles que dan sombra a tu calle?
- ¿Sufres inundaciones recurrentes?
- ¿Te da miedo pasar tiempo al aire libre (senderismo, acampada, observación de aves, etc.)?
  - Si es así, ¿por qué?
- ¿Conoces las profesiones relacionadas con el sector medioambiental?

---

Entonces, comienza el verdadero trabajo de compromiso. Como embajador conservacionista, informe a las comunidades y vecindarios lo que puede ofrecer, influir y defender; cosas como árboles en las calles y silvicultura urbana, tierras para cultivar alimentos, mitigación de inundaciones (es decir, jardines de lluvia) y programas educativos (es decir, observación de aves, administración, cuestiones de justicia ambiental, exposición al aire libre, etc.). Además, se debe promover la perspectiva económica de que las iniciativas ecológicas suelen mejorar el valor de los barrios y los inmuebles. Pero lo más importante es escuchar y recopilar información, hacer un seguimiento para asegurarse de que ha escuchado y entendido correctamente, y luego ofrecer lo que esté dentro de sus posibilidades. Identifique sus prioridades y trabaje en ellas, en lugar de llevar la misma agenda a todas las comunidades y barrios.

Además, elimine los obstáculos y haga comprender a las personas que no están visitando estos lugares, sino que son sus propietarios. Cree oportunidades para que las personas trabajen y defiendan juntos. En lugar de limitarse a mostrar los puestos de trabajo y las carreras disponibles o la calidad de vida y los beneficios, comparta toda la alegría que la Madre Tierra tiene para ofrecer. Desarrolle equipos de mensajeros creíbles para hablar sobre el medio ambiente en cada comunidad; personas que puedan transmitir el mensaje a otros y que sean de la comunidad, hablen como la comunidad y se parezcan a la comunidad.





## Capítulo VI

# Divulgación y participación

Hay tres aspectos fundamentales para llevar a cabo las actividades de divulgación y participación que se describen en este manual. En primer lugar, debemos examinar los mitos y temores que existen en las comunidades de color con respecto a la naturaleza y el aire libre. En segundo lugar, debemos reclutar participantes primero dentro de los espacios comunitarios existentes e incluir estrategias de incentivo. En tercer lugar, las personas influyentes y los embajadores de esta labor dentro de las comunidades de color serán fundamentales para el éxito de la implementación.

Así que ya ha identificado los recursos y peligros medioambientales del vecindario, y tiene una referencia sobre las necesidades y deseos de la comunidad en relación con su entorno. Ahora deténgase. Antes de reunir a un grupo de personas de color para salir al aire libre, debe mantener un diálogo abierto sobre los mitos, miedos y percepciones erróneas que existen en relación con la naturaleza. Un estudio realizado por la Universidad de Michigan “descubrió que la raza tenía efectos significativos en la forma de pensar sobre la desconexión, los depredadores, el hecho de perderse, los lugares repugnantes y odiosos, el miedo y el peligro en el contexto de la reflexión sobre la naturaleza”.<sup>10</sup> Prepárese para discutir consejos de seguridad, explicar algunas de las maravillas de la naturaleza (por ejemplo, insectos, plantas venenosas, etc.) y explorar formas de ampliar las experiencias individuales al aire libre con el tiempo.

¡Espera! ¿Cómo reclutas a los participantes? ¿Cuál es tu público objetivo y cuál es tu mercado objetivo? Debes asegurarte de haber desarrollado tu programa y de promocionarlo en espacios donde las personas ya se relacionan de forma natural. Además, sabemos que cuanto más joven es una persona cuando comienza a cultivar su interés por la naturaleza, más probable es que mantenga ese amor durante toda su vida.<sup>11</sup> Hay algunos lugares que son excelentes puntos de partida, como escuelas, universidades, programas de mentoría, clubes culturales y organizaciones asociadas.

10. Dorceta E. Taylor, “College Students and Nature: Differing Thoughts of Fear, Danger, Disconnection, and Loathing” (Environmental Management, May 10, 2019), <https://doi.org/10.1007/s00267-019-01172-9>.

11. Ruth A. Wilson, “Starting Early: Environmental Education During the Early Childhood Years,” ERIC Digests, 1996, <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED402147.pdf>.

---

Algunas ideas para incentivar la participación podrían ser ofrecer estipendios por la participación continua o desarrollar vías para prácticas remuneradas y empleos. Asegúrate de proporcionar información sobre las carreras profesionales y sobre cómo acceder a ellas. Pon en contacto a los talentos cuando sea apropiado. Y lo más importante, crea experiencias al aire libre positivas e inolvidables. Esto significa crear un ambiente “genial” que celebre la cultura a través de la comida, la música y el arte, y que genere amor por el aire libre.

No olvidemos el papel que pueden desempeñar los medios de comunicación en el apoyo y el avance de nuestros objetivos. Si bien esperamos llegar a las personas allí donde se encuentran, también debemos tener en cuenta a qué están expuestas. ¿Dónde consumen su información? ¿Qué influye en su toma de decisiones? ¿Cómo podemos dar a conocer temas importantes a un público amplio a través de las personas influyentes de color actuales? ¿Podemos imaginar temas que se discuten habitualmente en los medios de comunicación y con los que las personas de color ya se identifican? A continuación se indican algunos medios que podrían llegar a un público nuevo y joven de color:

The Grio	American Forests	Chef Zu
The Root	The Breakfast Club Podcast	Charlamagne tha God
Black Enterprise	Blavity	Michele & Barack Obama
HuffPost Black Voices	Latina.com	Senator Cory Booker
HuffPost Latino Voices	Conference of National Black Churches	Alexis Nicole Nelson
Unlikely Hikers	Panhellenic councils (Kappa League...)	The Joy Trip Project

También es fundamental que el contenido y los materiales sean culturalmente competentes y relevantes. En una nación diversa, debemos asegurarnos de respetar los valores culturales y las tradiciones relacionadas con la tierra y su uso. También debemos proporcionar información en varios idiomas. Parte del acceso equitativo incluye una comprensión equitativa, lo que a menudo significa que necesitamos traducir los materiales y contar con intérpretes en el lugar para las actividades y la programación. Esto no solo proporciona acceso, sino que también da tranquilidad a todos los miembros de la comunidad al saber que nuestro objetivo es establecer conexiones significativas que se basen en su comprensión equitativa.

---

Volvamos a la idea del mensajero de confianza. También debemos recurrir a los líderes de color que ya están en el sector para impulsar este trabajo en nuestras comunidades. Cuentan con buenos contactos, tienen amplios conocimientos y, a menudo, son pioneros en su sector o ámbito. Hemos elaborado una lista no exhaustiva de líderes de color del sector medioambiental que son muy respetados y conocidos por su labor catalizadora en Nueva Jersey y, en general, en otros lugares (Apéndice A). Los consideramos como una oficina de ponentes, un grupo de personas a las que podemos recurrir para hablar con los jóvenes y sus familias sobre carreras profesionales, gestión y conservación. Instamos a quienes deseen implementar este manual a que identifiquen a los líderes de color relevantes en su zona para apoyar esta labor y proporcionarles conocimientos y recursos para promover la formación de nuevos gestores de color en su región.

Un objetivo subyacente aquí es formar a la próxima generación de conservacionistas, administradores y amantes de la naturaleza. Para ello, es fundamental plantearse la siguiente pregunta: ¿cómo vamos a aumentar la exposición a grandes audiencias y dar mayor visibilidad a estas cuestiones en los medios de comunicación a los que suelen acceder las personas de color? La respuesta es contratar a defensores y mensajeros que provengan de las comunidades de color a las que queremos llegar. Al utilizar mensajeros creíbles, no solo se transmite el mensaje, sino que también se da ejemplo. Ese reflejo de la diversidad racial es fundamental para el desarrollo de la próxima generación de personas de color que se dedicarán al sector medioambiental.



Capítulo VII

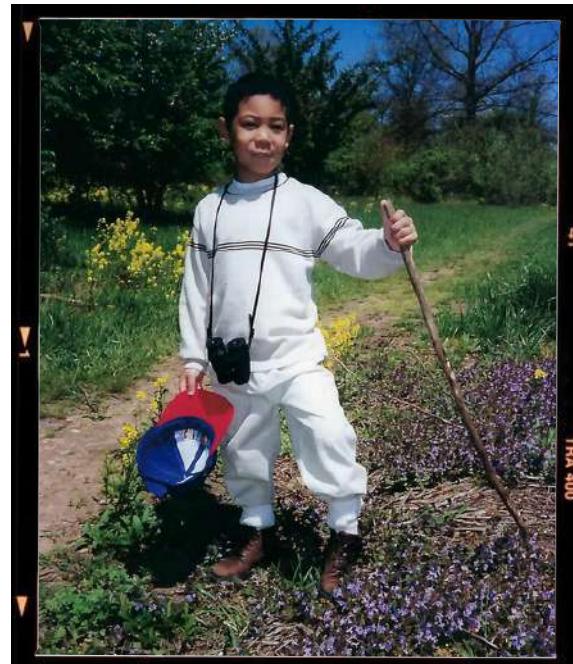
# Próxima generación de administradores

Ya has realizado tu compromiso inicial y ahora tienes a algunos jóvenes de color que están explorando las posibilidades de incorporarse al mercado laboral en el sector medioambiental. ¿Y ahora qué? Pues bien, tienes que crear oportunidades para que se den a conocer. No solo para que conozcan las posibilidades profesionales, sino también áreas específicas dentro del sector medioambiental, de modo que puedas ver dónde disfrutan más. Además, no olvides integrar la cultura (música, arte, gastronomía, etc.) a la hora de desarrollar oportunidades de exposición.

Aquí hay algunos ejemplos:

## Aprendizaje experiencial y exposición

- Observación de aves
- Agricultura urbana
- Senderismo (incluyendo caminatas)
- Ecologización (plantación de árboles y embellecimiento)
- Plantas (polinizadores, prados, marismas, etc.)
- Ciclismo
- Acampando
- Pescar
- Energías alternativas (eólica, solar, etc.)



Vamos más allá del aprendizaje. ¿Cómo se consigue que la próxima generación de administradores se decante por oportunidades profesionales en el sector medioambiental? Identifique los grupos externos que pueden involucrarse para apoyar la exploración y el avance profesional. Algunos de estos socios son obvios, como el gobierno, las instituciones de educación superior y las organizaciones de preservación. Cuando pienses en el gobierno como socio, recuerda que cuenta con recursos y tiene interés en diversificar su fuerza laboral. Aprovecha sus recursos, su experiencia y los programas existentes para apoyar los esfuerzos por aumentar el número de personas negras, indígenas y de color (BIPOC) que ven el sector medioambiental como una trayectoria profesional viable. Además, es fundamental que dejemos de intentar reinventar la rueda. Existen excelentes programas que han estado trabajando y obteniendo resultados positivos; centrémonos en replicarlos. Por ejemplo, en Camden y Trenton, Nueva Jersey, hay programas, como ClimateCorps y PowerCorps, que están creando oportunidades educativas y profesionales para los jóvenes adultos a través de actividades que revitalizan los terrenos públicos de la ciudad.

A continuación se presentan algunas oportunidades profesionales en el sector medioambiental que los jóvenes pueden considerar:

- Arboristas / Trepadores de árboles
  - Ingenieros de sistemas hidráulicos
  - Agricultores regenerativos / sostenibles / urbanos
  - Biólogos especializados en fauna silvestre
  - Botánicos
  - Especialistas en energías renovables
  - Profesionales de la climatización
  - Arquitectos paisajistas
  - Planificadores
  - Administradores de tierras
  - Programadores de actividades al aire libre
  - Docentes e intérpretes
  - Tasadores
  - Investigadores de títulos de propiedad
-

Al pensar en la próxima generación de administradores, también debemos tener en cuenta formas de mostrar resultados significativos como parte de los proyectos en los que involucramos a los jóvenes. Existen estrategias inmediatas de mitigación y adaptación al clima urbano que podrían implementarse con el apoyo de los jóvenes. Algunas pueden parecer más fáciles de implementar, como la plantación de árboles, por ejemplo. Aumentar la cubierta arbórea urbana con árboles en las calles y microbosques permite una exposición directa, pero también refuerza el desarrollo de habilidades a largo plazo, como el cuidado de los árboles.

Otro proyecto práctico podría ser el desarrollo de estaciones de refrigeración accesibles en los barrios. Se pueden instalar parques acuáticos con agua reciclada en las calles o en los parques comunitarios para que la gente pueda refrescarse cuando suben las temperaturas. Otros proyectos podrían centrarse en integrar tecnología con activación por temperatura y temporizadores para ahorrar agua y energía. Los proyectos de mitigación de inundaciones, como los jardines pluviales, son otra alternativa que combinaría el agua y la plantación.

No debemos olvidar abordar la historia cuando involucramos a los jóvenes en estos proyectos. Por ejemplo, en Nueva Jersey tenemos al Dr. James Still, conocido como el “médico negro de los pinos”.<sup>12</sup> Fue un botánico adelantado a su tiempo que desarrolló remedios homeopáticos a partir de lo que encontraba en la tierra. El Dr. Still solo recibió tres meses de educación formal y señaló en su autobiografía que desde muy joven sintió la vocación por la medicina. Utilizó sus remedios medicinales para ayudar a su comunidad y, con el tiempo, se convirtió en uno de los hombres más ricos del condado de Burlington. También podemos, mientras estamos al aire libre, cultivar la pasión por la arqueología llevando a los estudiantes a lugares como los pantanos de Abbott y el sitio histórico de Abbott, situados en el municipio de Hamilton, condado de Mercer, Nueva Jersey, donde se han verificado y documentado en el terreno 13,000 años de historia de los pueblos indígenas.

Los jóvenes necesitan proyectos prácticos, que les doten de habilidades e incorporen la historia. Una excursión de pesca puede convertirse en una conversación educativa sobre el acceso al agua limpia o el consumo diario de agua. O, mientras hacemos una caminata, podemos hablar de los beneficios físicos y psicológicos de estar en contacto con la naturaleza.

---

12. Dr. James Still Historic Office and Education Center, accessed September 26, 2022, <http://www.drjamesstillcenter.org/>.

Antes de buscar recursos y apoyo, es fundamental que las organizaciones, los programas y los proyectos alineen sus valores internos con los del trabajo que tienen por delante. Esto podría significar evaluar las políticas y los procedimientos para garantizar un acceso equitativo, comprobar nuestra relevancia y ofrecer contenidos que vinculen los temas de conversación con la vida cotidiana.

Espero sinceramente que esta estrategia del Manual y los módulos "introductorios" que le siguen nos encaminen hacia un nuevo rumbo que despierte el interés y la pasión de las próximas generaciones, que reflejarán la hermosa diversidad de nuestro planeta y asumirán la enorme responsabilidad de ser buenos guardianes de sus recursos naturales y su biodiversidad.

### Recursos

- [Parques estatales de Nueva Jersey](#)
- [Senderos de Nueva Jersey](#)
- [Aire Libre Nueva Jersey](#)

# Módulo 1: Silvicultura urbana y árboles en las calles





# Módulo #1: Silvicultura urbana y árboles en las calles

Autor: John S. Watson, Jr.

## Temas

1. Identificación de árboles urbanos.
2. Beneficios de los árboles para las personas y la sociedad.
3. Participación comunitaria y oportunidades de empleo para la silvicultura urbana y los árboles de las calles.
4. Justicia ambiental y efectos del cambio climático en las emisiones de dióxido de carbono, los combustibles fósiles y la calidad del aire.
5. Justicia racial y acceso a los recursos necesarios para plantar y cuidar los árboles.
6. Árbol adecuado, lugar adecuado.

## Antecedentes

Saving Land, una publicación de Land Trust Alliance, informó sobre un estudio de 2021 que examinó la cobertura arbórea en las 100 áreas urbanas más grandes de Estados Unidos.<sup>13</sup> El estudio demostró que los bloques de bajos ingresos tenían un 15.2% menos de cobertura arbórea en promedio y eran más calientes en promedio 34.7 grados Fahrenheit. Los datos del noreste mostraron la mayor disparidad, ya que los bloques de bajos ingresos en algunas áreas urbanas tenían un 30% menos de cobertura arbórea y eran 39.2 grados Fahrenheit más calientes. Los bloques con la mayor proporción de personas de color tenían menos cobertura arbórea y temperaturas más altas en verano en general.

Los árboles forman parte de la infraestructura verde vital y fundamental de todas las comunidades. Las calles arboladas de nuestras ciudades, las pequeñas parcelas de terreno boscoso y los parques añaden valor estético y tienen implicaciones en la salud y la calidad de vida de las comunidades de color. Lamentablemente, estos valores suelen pasarse por alto y subestimarse, y no reciben la atención que merecen para mantener, cuidar y hacer crecer esta importante infraestructura. Este módulo servirá como introducción para demostrar el valor de los árboles en nuestra comunidad y como documento de capacitación sobre los conceptos básicos que todos debemos conocer y adoptar para posicionarnos a fin de defender y cuidar nuestros entornos locales.

Este módulo involucrará a equipos de jóvenes, con los que los miembros de su comunidad pueden identificarse, para educar e informar a sus compañeros residentes sobre la silvicultura urbana y demostrar sus beneficios para todos.

13. Robert I. McDonald, "The Tree Cover and Temperature Disparity in US Urbanized Areas: Quantifying the Association with Income across 5,723 Communities," PLOS ONE (Public Library of Science, April 28, 2021), <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371%2Fjournal.pone.0249715>.

## Valores

Los árboles ofrecen muchos beneficios a las comunidades. El primero es su valor estético. Si paseas por cualquier ciudad y prestas atención, podrás apreciar la evidente diferencia estética que supone la presencia de árboles y la calidad de estos. Un artículo reciente publicado en The New York Times incluía el siguiente subtítulo: "Si quieres trazar un mapa de la desigualdad en Nueva York, solo tienes que contar los árboles".<sup>14</sup> Es decir, en general, cuantos más árboles haya en tu barrio, mejor será tu calidad de vida, tu existencia y el valor de tu propiedad.

Aún más impresionante es el valor del "capital natural" que los árboles aportan a las comunidades:

- actúan como filtros y absorben la contaminación nociva y las partículas en suspensión del aire que respiramos;
- refrescan nuestras calles en los calurosos días de verano al proyectar sombra y liberar humedad en forma de fina niebla sobre nuestras manzanas;
- ahorran costes energéticos al bloquear el calor del sol en los hogares y edificios, reduciendo la necesidad de un uso excesivo del aire acondicionado y el desperdicio de energía;
- capturan las aguas pluviales, mitigan las inundaciones en las calles y evitan el derroche de escorrentías en los sistemas de drenaje pluvial y los río; and
- nos hacen sentir mejor con respecto al lugar donde vivimos y trabajamos, calmando nuestros nervios en estos tiempos complicados y reduciendo los delitos violentos.

## Retos

Se sabe que los árboles más viejos de las calles levantan las aceras, lo que supone una responsabilidad para los propietarios y costosas reparaciones en sus aceras. En la actualidad, este problema se ha solucionado en gran medida gracias a una mejor selección de las especies arbóreas disponibles y a un diseño y una implementación más cuidadosos de la plantación.

El reto consiste en asegurarnos de prestar la atención adecuada al mantenimiento de la copa de los árboles existentes, al tiempo que nos esforzamos por plantar más árboles. El mantenimiento y el cuidado adecuados de nuestra infraestructura arbórea fomentarán el aprecio por su valor para nuestra calidad de vida compartida.

## Soluciones

La participación de la comunidad, los mensajeros creíbles, la receptividad de los residentes, la selección adecuada de árboles y, lo que es muy importante, el cuidado, darán como resultado la realización del valor y el aprecio por esta maravilla natural que puede hacer nuestras vidas más agradables y nuestros vecindarios más habitables. También debemos reconocer que muchas opiniones negativas que tienen los residentes sobre los árboles están directamente relacionadas con la falta de mantenimiento y cuidado durante muchos años. Una mejor administración de los árboles de nuestras calles puede cambiar esta percepción negativa y convertirla en una comprensión de su valor como un activo de la comunidad.

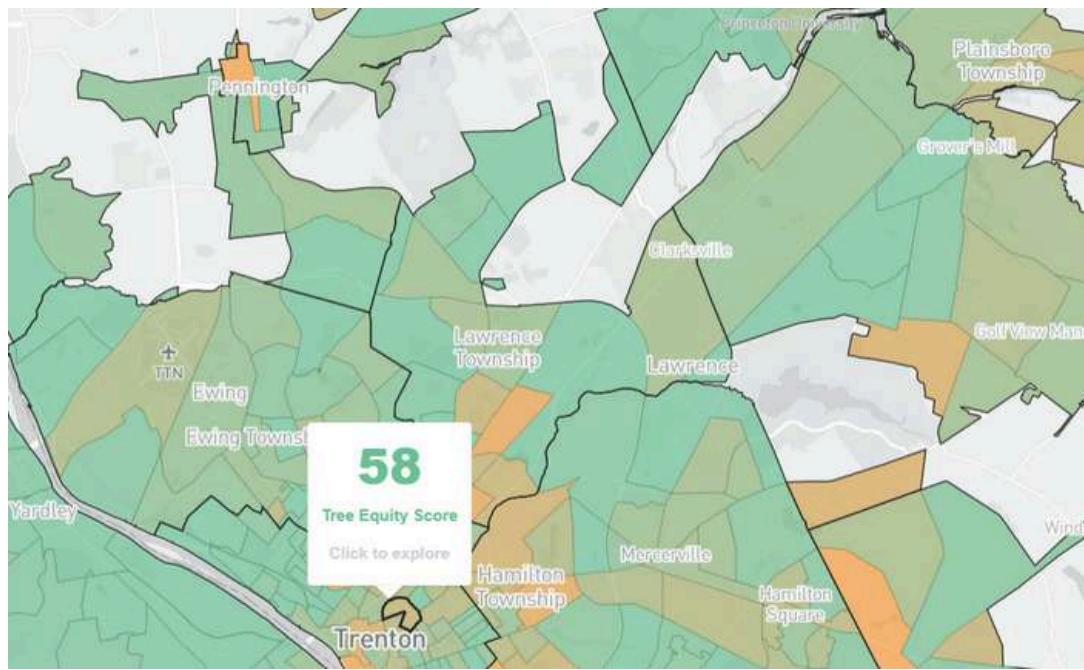
14. John Leland, "Why an East Harlem Street Is 31 Degrees Hotter than Central Park West," The New York Times (The New York Times, August 20, 2021), <https://www.nytimes.com/2021/08/20/nyregion/climate-inequality-nyc.html>.

## Implementación

Utilizaremos los mapas de puntuación de equidad arbórea,<sup>15</sup> el Plan de Conservación de Nueva Jersey<sup>16</sup> y otros conjuntos de datos sobre la cubierta arbórea para identificar los barrios y las calles específicas que se deben tener en cuenta para los proyectos de plantación. Los equipos identificarán calles específicas en los distritos censales para seleccionar aquellas zonas aptas para la reforestación, evaluando la “capacidad de carga” del paisaje urbano, los servicios públicos aéreos y subterráneos, el estado de las aceras, las viviendas ocupadas por sus propietarios y la receptividad de los residentes.

Los equipos recibirán formación y se les asignará la tarea de ponerse en contacto con los residentes para proporcionarles información sobre los beneficios y evaluar su receptividad, cooperación y disposición a ser buenos administradores de la inversión. Una vez identificadas las comunidades y realizado el “trabajo en las calles”, se creará un diseño del plan de plantación para seleccionar las especies arbóreas adecuadas en función de las condiciones. Para el diseño y el éxito del plan también será necesario comprender los requisitos de preparación del terreno, incluidos los cortes en las aceras y el acondicionamiento del suelo, así como las limitaciones de los servicios públicos aéreos y subterráneos.

Una vez establecidos los planes, se llevará a cabo una segunda ronda de participación comunitaria para compartir los planes, mostrar imágenes y confirmar el apoyo y el compromiso de los residentes con la gestión.



15. “Tree Equity Score Maps,” Tree Equity Score, accessed November 8, 2021, <https://treeequityscore.org/>.

16. “Protecting New Jersey’s Land and Legacy,” New Jersey Conservation Blueprint, accessed November 8, 2021, <https://www.njmap2.com/blueprint/>.

## La mejor selección de especies arbóreas para el desarrollo urbano

### Árboles de sombra caducifolios grandes<sup>17</sup>

#### 1. Acer rubra - Arce rojo

- a. Este árbol es uno de los más plantados en EE.UU. Alcanza los 12 metros de altura en las ciudades, por lo que es un excelente árbol para plantar en las calles y queda maravilloso en los parques.
- b. Es más tolerante a la sal que el arce azucarero.

#### 2. Acer saccharum - Arce azucarero

- a. Un hermoso arce con impresionantes colores otoñales que transforman las calles en otoño. Comúnmente conocido como arce rojo, este árbol de entre 12 y 15 metros ofrece atractivas flores rojas en primavera y un follaje rojo brillante en otoño.
- b. Carece de tolerancia a la sal

#### 3. Ginkgo biloba - Árbol de los cuarenta escudos

- a. Un árbol majestuoso y erguido con hojas únicas y un carácter interesante. De color amarillo vibrante en otoño, es ideal para el paisaje urbano. Puede alcanzar entre 15 y 24 metros de altura y tiene una copa piramidal. Se deben seleccionar cultivares masculinos para evitar los frutos de olor desagradable de los árboles femeninos.

#### 4. Gleditsia triacanthos - Acacia de tres espinas - Variedad 'Shademaster'

- a. La acacia de tres espinas es otra opción resistente y deseable, adecuada para la plantación de árboles en calles, parques y plazas urbanas.
- b. Su follaje de textura fina proporciona una sombra maravillosa y filtrada, y sus hojas pequeñas facilitan la limpieza en otoño.



Arce rojo



Arce azucarero



Árbol de los cuarenta escudos



Acacia de tres espinas

17. "Tree Identification," Tree Identification, accessed November 8, 2021, <https://www.arborday.org/trees/index-identification.cfm> utm\_source=Arborday.org&utm\_medium=Top\_Menu&utm\_campaign=Dropdown\_Menu&utm\_term=Trees&utm\_content=Tree\_Identification.



### 5. *Platanus acerifolia* - Plátano de sombra

- a. Árbol de crecimiento vigoroso y sombra, con patrones de corteza moteada y descascarillada que le añaden interés visual. Muy tolerante en condiciones urbanas, forma grandes avenidas en muchas calles urbanas y suburbanas. Puede alcanzar alturas de entre 23 y 30 metros.
- b. Prospera como árbol de calle, pero necesita espacio para crecer. Se recomienda su uso en situaciones/calles con grandes áreas de plantación.

### 6. *Quercus bicolor* - Roble blanco de pantano

- a. Árbol de crecimiento moderadamente rápido que puede crecer hasta 60 cm en un año. El árbol puede alcanzar una altura de 15 a 18 metros en su madurez. Una excelente opción para plantar en calles y parques.
- b. Muy fácil de trasplantar.

### 7. *Quercus phellos* - Roble sauce

- a. Hermoso roble de hojas finas, muy resistente en las calles de la ciudad y en los parques, que se adapta a diversas condiciones de agua y suelo.
- b. De rápido crecimiento, alcanza una altura total de entre 12 y 23 metros y es fácil de trasplantar, lo que lo convierte en un excelente árbol urbano.

### 8. *Tilia cordata* - Tilo de hoja pequeña

- a. Árbol que florece en verano con flores amarillas fragantes y alcanza una altura de entre 15 y 18 metros. Ofrece una copa densa excelente para dar sombra. Su madera blanda proporciona un lugar óptimo para que algunas especies de aves aniden.
- b. Árbol de calle excelente y tolerante.

9. *Ulmus americana* - Olmo Americano

a. Con una altura de hasta 24 metros, el olmo americano se plantaba ampliamente como árbol ornamental en entornos urbanos debido a su resistencia al estrés, su rápido crecimiento y su belleza. A medida que crece, el tronco se divide cerca de la base en varias ramas grandes, lo que crea un efecto similar al de una catedral en la calle.



Olmo Americano

10. *Ulmus Parvifolia* - Olmo de corteza lacada

- a. Otro olmo resistente y hermoso. Aunque no es originario de los Estados Unidos, es un árbol muy deseable y tolerante para el entorno urbano.
- b. Puede ser preferible al olmo americano por sus características de crecimiento más compacto.



Corteza lacada

## Árboles de calle más pequeños para debajo de las líneas eléctricas aéreas

1. *Acer griseum* - Arce de corteza de papel

- a. Árbol de crecimiento lento que alcanza los 9 metros de altura. Es excelente para calles y parques donde el espacio es limitado.
- b. Tiene una corteza ornamental excepcional que se descascarilla y existe en muchos cultivares con impresionantes colores otoñales. En su madurez, no supera los 6 metros. A menudo llamado el árbol de las "llamas", ofrece una flor de color amarillo verdoso en primavera, seguida de samaras de alas rojas. Las hojas se vuelven rojas en otoño, lo que le da un aspecto distintivo al paisaje.



Corteza de papel



Cerezo silvestre

2. *Amelanchier Canadensis* - Cerezo silvestre

- a. Suele crecer entre 4.5 y 9 metros de altura y florece temprano. Cada primavera, antes de las hojas, brotan racimos de flores blancas. Produce una baya comestible que comienza siendo de color verdoso, se vuelve roja y, más tarde, de color negro violáceo oscuro a finales del verano, cuando está madura.

### 3. *Cercis canadensis* - Redbud oriental

- a. Un hermoso árbol que florece en primavera con corteza oscura.
- b. Alcanza los 9 metros de altura y suele ser ancho, por lo que es mejor plantarlo en parques y espacios amplios.



*Eastern redbud*

### 4. *Crataegus viridis* - Espino verde "rey del invierno"

- a. Florece a finales de primavera con racimos de flores blancas que desprenden una fragancia dulce perfecta para atraer pájaros y mariposas. También puede tener pequeñas espinas de no más de 3.8 cm. Alcanza una altura media de 9 metros.
- b. Sus hermosas bayas rojas aumentan el interés de esta especie en invierno.
- c. Esta especie tiende a extenderse mucho, por lo que es mejor utilizarla en parques y calles amplias.



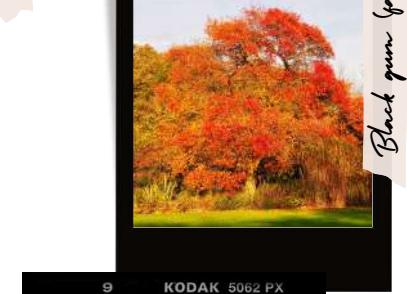
"Winter king" green hawthorn

### 5. *Koelreuteria paniculata* - Árbol de lluvia dorada

- a. Un hermoso árbol que florece en verano y alcanza los 9 metros de altura.
- b. Sus flores amarillas son muy llamativas en verano y tiene vainas ornamentales que duran hasta el otoño.
- c. Utilice la variedad "fastigiata" para los árboles de las calles, ya que esta variedad es más erguida que extendida.



Golden rain tree



Black gum (fall)

### 6. *Nyssa sylvatica* - Goma negra

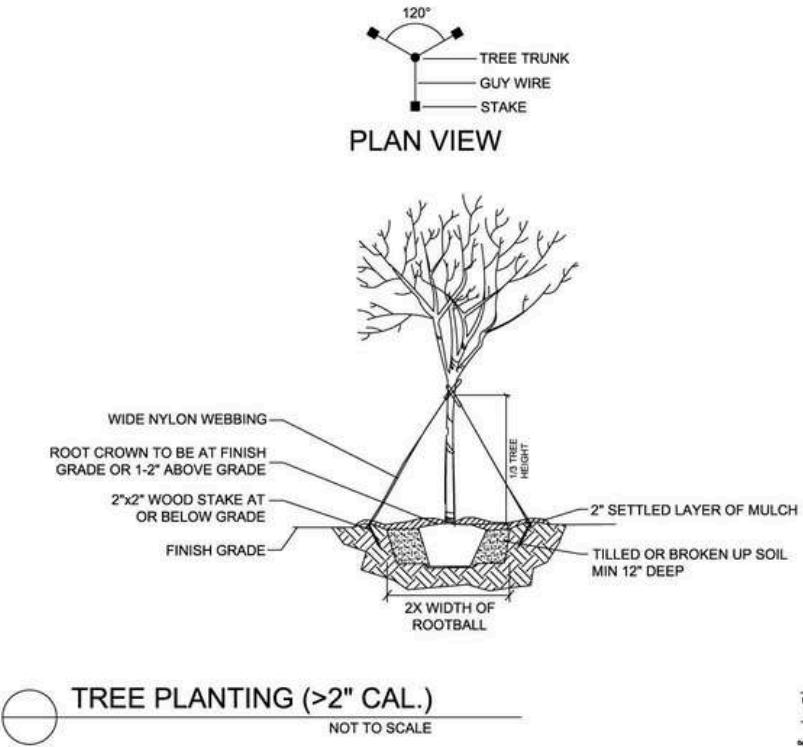
- a. Un hermoso árbol autóctono que alcanza los 14 metros de altura.
- b. Es sensible al trasplante, pero una vez establecido, es muy resistente y tolerante.
- c. Color otoñal excepcional.
- d. La variedad "Gum drop" tiene una forma erguida excelente.



*Japanese tree lilac*

### 7. *Syringa reticulata* - Lila japonesa

- a. Puede alcanzar una altura de 9 metros y, en ocasiones, puede parecer un arbusto más que un árbol debido a la densa estructura de sus hojas, que pueden ocultar el tronco. Florece entre finales de primavera y principios de verano, y ofrece una flor de color blanco cremoso que atrae a colibríes y mariposas.

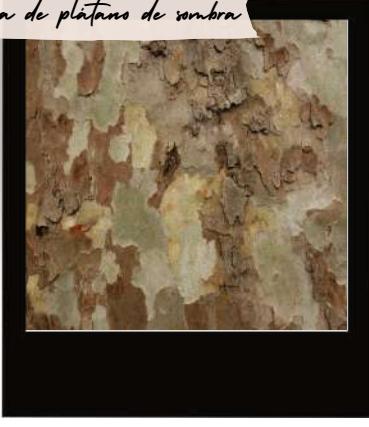


  
**The University of Georgia**  
 Cooperative Extension  
College of Agriculture and Environmental Science • Family and Consumer Sciences



Estas son algunas características ornamentales estacionales que se deben tener en cuenta a la hora de seleccionar las plantas:

Corteza de plátano de sombra



Samaras de arce



Árbol de lluvia dorada fruta



Hojas de olmo



Cerezo silvestre



Hojas de roble rojo



Hojas de roble sauce



### **Cuidado en — y con — la comunidad**

El diseño del plan, la selección de árboles y la plantación de árboles marcan el inicio del camino hacia calles más verdes. La participación de la comunidad no solo compartirá los valores inherentes de la cobertura arbórea urbana, sino que también establecerá y aclimatará firmemente los nuevos árboles para garantizar su supervivencia durante muchos años mediante visitas rutinarias de la comunidad y una formación adecuada sobre su cuidado. Los árboles necesitarán agua mientras establecen un sistema radicular y una base sólidos, así como una poda adecuada a lo largo de su vida. El cuidado y la administración adecuados protegerán esta inversión en infraestructura verde, que a su vez cuidará la salud física y mental de la comunidad.

### **Creación de empleo**

Se trata de una oportunidad real de “empleo verde” que dará lugar a una comunidad más limpia y verde. Debemos encontrar formas de financiar:

- defensores/embajadores de los árboles
- arboristas
- silvicultores
- mantenimiento de los árboles
- plantación de árboles
- cortadoras de hormigón para alcances

#### **Preguntas de facilitación:**

1. ¿Cuál es su opinión general sobre los árboles de su vecindario?
2. ¿Los considera una carga o un activo para su vecindario y su calidad de vida?
3. ¿Cómo cree que podría hacer sentir a las personas una calle bien cuidada y arbolada?
4. ¿Cuáles cree o ha oído que son las “percepciones negativas” de los árboles urbanos?
5. ¿Qué cree que se podría hacer para mitigar las percepciones negativas sobre los árboles urbanos?

#### **Recursos adicionales**

- Libro: The Tree Book (El libro de los árboles) – Michael A. Dirr & Keith S. Warren
- Documental: City of Trees (La ciudad de los árboles)
- Documental: Trees in Trouble (Árboles en peligro)
- Calculadora: Calculadora nacional de los beneficios de los árboles
- Acceso: Tree Equity Score (Puntuación de equidad arbórea)
- Video breve: Cómo el racismo sistémico está relacionado con la disminución del número de árboles en tu ciudad | One Small Step

## Módulo #2: Observación de aves





## Módulo #2: Observación de aves

Autores: Bill Lynch, M.S. y John S. Watson, Jr.

### Temas

1. Introducción al placer de observar aves por su aspecto y su canto.
2. Identificación de especies comunes de aves que se ven en los jardines de su vecindario, seguida de un traslado a diversos hábitats cercanos para añadir otras aves a su lista.
3. Animar a la gente a salir al aire libre de nuevas formas para disfrutar de la naturaleza y comprender el valor de los sistemas y hábitats naturales.
4. Despertar el interés de la comunidad por este deporte/actividad y crear un amor por la observación de aves que dure toda la vida.

### Antecedentes

La observación de aves es una de las actividades al aire libre que más rápido está creciendo en el mundo. Se estima que solo en Estados Unidos, 45 millones de personas consideran la observación de aves como un pasatiempo, según un estudio realizado en 2016 por el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos. Es una forma muy agradable de disfrutar de la naturaleza y obtener una perspectiva increíble de nuestros ecosistemas, la vida silvestre y el valor de los hábitats. Desde tu propia calle o patio trasero, a lo largo de tu arroyo o campo favorito, o en grandes extensiones de bosque intacto, se puede observar una increíble variedad de especies. Es sorprendente pensar que si uno se aleja solo unos kilómetros de su barrio o ciudad, puede ver un conjunto de aves completamente diferente al que vería en casa.

Por ejemplo, en una ciudad o en un parque urbano, es posible que veas muchos petirrojos americanos, cardenales rojos, arrendajos azules, pájaros carpinteros de vientre rojo y otras "especies de jardín", pero si te desplazas a una pradera abierta a las afueras de la ciudad, es posible que observes alondras orientales, bobolinks, azulejos orientales y otras especies que requieren hábitats de praderas abiertas. O tal vez entre en una gran zona boscosa donde se reproducen, se alimentan y habitan especies del interior del bosque. Estas especies del interior prefieren grandes extensiones de bosques intactos y sin divisiones, sin bordes como carreteras, céspedes cortados, "derechos de paso" de tuberías y otras áreas que crean rupturas en el dosel forestal intacto. Allí, es posible que vea o escuche búhos barrados, tangaras escarlatas, pájaros carpinteros pileados y muchas variedades coloridas de aves cantoras neotropicales que se desplazan por la zona en su migración anual hacia el norte y el sur.

La dependencia de tipos de hábitats especiales por parte de especies individuales demuestra claramente la importancia de proteger un mosaico de hábitats para mantener la biodiversidad de nuestro planeta.

### Valores

La observación de aves alegra cada día a millones de personas en todo el mundo. Ya sea observándolas en el comedero de su jardín o participando en el recuento anual de Navidad de Audubon, es una forma divertida y segura de pasar tiempo al aire libre durante todo el año. La observación de aves es una forma estupenda de demostrar el valor de los diferentes tipos de hábitats y por qué es importante proteger nuestros paisajes en todo el mundo. Esto es cierto no solo para las zonas de invernada y reproducción, sino también para las "rutas migratorias" que proporcionan un respiro a las especies migratorias agotadas en sus largos viajes. La observación de aves ofrece una visión directa de la profundidad de la biodiversidad de las especies y los tipos de terreno de los que dependen para su supervivencia. Por ejemplo, una especie forestal del interior no sobreviviría mucho tiempo en hábitats exclusivamente de pastizales.

### Retos

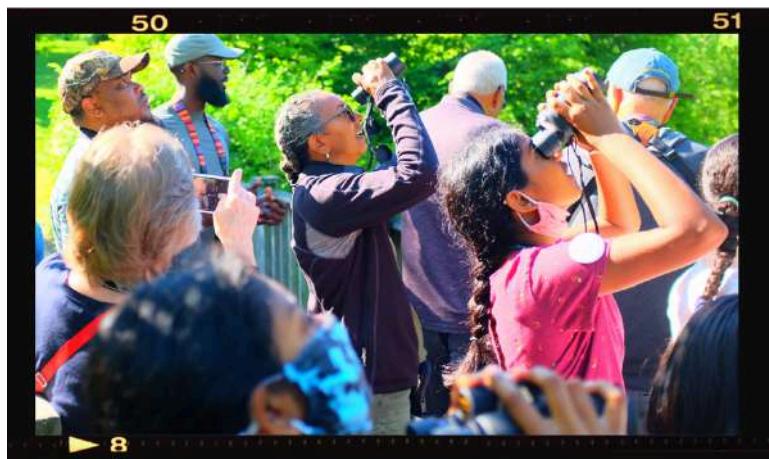
Nuestro reto para este módulo es atraer a más jóvenes al mundo de la observación de aves, tanto para disfrutar como para aprender sobre los sistemas naturales, los valores de los diversos hábitats y las actividades recreativas al aire libre.

### Soluciones

Recomendamos involucrar a las personas en espacios seguros para despertar y fomentar su pasión por esta actividad para toda la vida. Podemos mostrarles el proceso de crear una "lista vitalicia" de aves y enseñarles a utilizar correctamente los prismáticos, los comederos para pájaros y la identificación por la vista y el oído.

### Entrenamiento

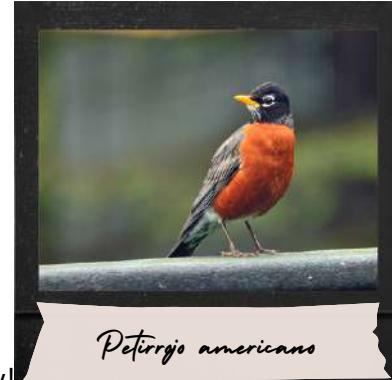
- Enseñe a identificar las aves comunes del jardín por su aspecto y su canto, así como los conceptos básicos del uso de prismáticos.
- Organice paseos rutinarios para observar aves en lugares accesibles con el fin de involucrar a la comunidad.
- Cree un programa de comederos para el jardín y una lista de especies.



## Identificación de aves

### Nivel 1: Aves comunes del jardín

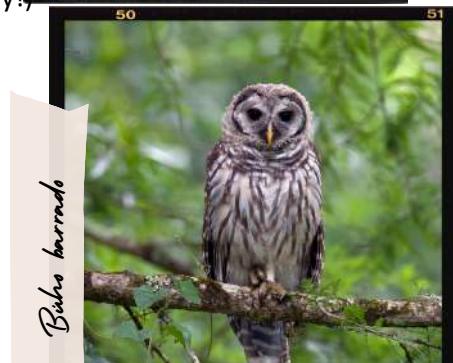
- Petirrojo americano
- Cardenal norteño
- Arrendajo azul
- Pájaro carpintero lanudo
- Chochín de Carolina
- Chochín común
- Gorriones (varias especies)
- Jilguero americano (¡el ave oficial del estado de Nueva Jersey!)



Petirrojo americano

### Nivel 2: Especies del interior del bosque

- Búho barrado
- Parula norteña
- Colirrojo americano
- Pewee oriental
- Pico gordo rosado
- Tangara escarlata
- Curruga bicolor
- Curruga encapuchada
- Pájaro carpintero pileado
- Ovenbird



Búho barrado



Bobolink

### Nivel 3: Especies de pradera

- Alondra oriental
- Bobolink
- Cernícalo americano
- Azulejo oriental



Garza azul

### Nivel 4: Aves que se pueden ver cerca de ríos, lagos y arroyos

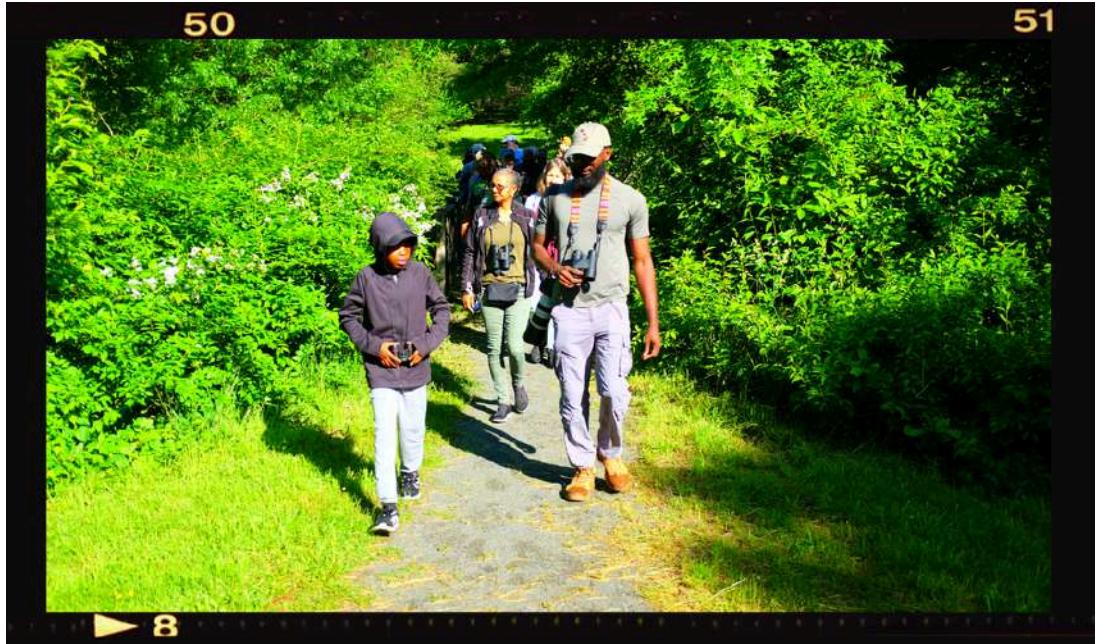
- Garza azul
- Águila calva
- Águila pescadora
- Martín pescador americano
- Cormorán de doble cresta

**Preguntas de facilitación:**

1. ¿Cuáles son algunas de las aves más comunes que se pueden ver en tu vecindario?
2. Describe la configuración adecuada y los "objetos de observación" con binoculares.
3. Empareja estas seis aves con sus cantos, sonidos y comportamientos.
4. ¿Cuál es la diferencia entre una especie "residente" y una especie "migratoria"?
5. ¿En qué épocas del año se producen las migraciones?
6. ¿De dónde provienen ciertas especies migratorias y hacia dónde se dirigen?
7. ¿Qué es una "ruta migratoria"?
8. ¿Por qué es importante proteger el hábitat de las tierras a lo largo de la ruta migratoria?
9. ¿Cómo podrían afectar las especies de plantas invasoras no autóctonas a las especies de aves migratorias?
10. ¿Qué ave puede volar en el aire y volar hacia atrás?

**Recursos adicionales:**

- Libro: The Sibley Field Guide to Birds, by: David Allen Sibley
- Video: Black Birders Week 2020
- Video: Birders Central Effect
- Aplicación móvil: Merlin All About Birds



# Módulo #3: Gestión de aguas pluviales e infraestructura verde



Photo Credit: Allison Palmer Jensen



## Módulo #3: Gestión de aguas pluviales e infraestructura verde

Autor: Sophie Glovier

### Temas

1. Comprender las tormentas, las aguas pluviales y las inundaciones.
2. Saber adónde van las aguas pluviales y cuál es su impacto en nuestro medio ambiente y nuestros recursos.
3. Explorar ideas para mitigar los efectos nocivos de la escorrentía de aguas pluviales en el medio ambiente y las comunidades.
4. Explorar soluciones de infraestructura verde, como las “ciudades esponja”.

### Antecedentes

Las comunidades de todo el país están sufriendo inundaciones devastadoras. Como consecuencia del aumento de la intensidad de las tormentas debido al cambio climático, se prevé que el problema empeore. Los estudios demuestran que los barrios con residentes de bajos ingresos, minorías raciales y étnicas, personas mayores y personas con discapacidad se ven afectados de manera desproporcionada por las inundaciones.<sup>18</sup> Al mismo tiempo, nos enfrentamos a problemas de calidad del agua. Nuestros arroyos y lagos tienen niveles elevados de bacterias y otros nutrientes que causan problemas como la proliferación de algas nocivas.

La escorrentía de aguas pluviales contaminadas es una de las principales causas de ambos problemas. Se trata del agua que cae sobre superficies duras como techos, carreteras y aceras y que posteriormente “se escribe”.<sup>19</sup> Al hacerlo, recoge “contaminación humana” inadvertida y, a menudo, involuntaria, como residuos de vehículos (anticongelante), productos químicos para el tratamiento del césped, sal esparcida en las carreteras en invierno, etc.

Esa agua termina en nuestros arroyos y ríos y, después de ser depurada, se convierte en nuestra fuente de agua potable. Cuanto más contaminada está, más difícil y costoso resulta tratarla para nuestro consumo. Además, cuando llueve intensamente, esa agua no tiene dónde ir y inunda nuestras calles, hogares y negocios.

Cuando el agua cae sobre áreas sin urbanizar, como campos y bosques, se absorbe una mayor cantidad, por lo que hay menos “escorrentía”. Además, el agua que cae sobre superficies naturales se purifica al filtrarse, desplazarse a través de la tierra y ser absorbida por las plantas y los árboles autóctonos. La “infraestructura verde” imita este proceso natural al dirigir la escorrentía de aguas pluviales desde nuestras superficies duras hacia lugares donde puede ser purificada por la tierra y las plantas. Esto se puede lograr en nuestras áreas urbanas mediante el uso de “mejores prácticas de gestión”, como jardines de lluvia y techos verdes.

18. John Fialka, “When Storms Hit Cities, Poor Areas Suffer Most,” *Scientific American* (Scientific American, April 1, 2019), <https://www.scientificamerican.com/article/when-storms-hit-cities-poor-areas-suffer-most/>.

19. Alvaro Sanchez Sanchez, Jeremy Hays, and Andrea Quinn, “Staying Green and Growing Jobs,” *American Rivers*, April 2013, <https://www.americanrivers.org/wp-content/uploads/2016/05/staying-green-and-growing-jobs.pdf>.

---

Este módulo proporcionará información sobre cómo se puede integrar la infraestructura verde en nuestras comunidades, así como una descripción de las vías de acceso al empleo para los jóvenes relacionadas con esta importante labor.

### Valores

La incorporación de infraestructura verde en nuestras comunidades ofrece beneficios que van más allá de la reducción de las inundaciones y la mejora de la calidad del agua.<sup>20</sup> Se ha demostrado que los espacios verdes bien mantenidos ofrecen muchas ventajas, entre ellas:

- Reducir el calor en las calles de la ciudad.
- Reducir las tasas de delincuencia.
- Mejorar la salud mental.
- Aumentar el valor de las propiedades.
- Proporcionar un hábitat para aves, abejas, mariposas y otras especies.

Dado que las comunidades de bajos ingresos y las comunidades de color son más propensas que otros grupos demográficos a vivir en zonas pavimentadas y urbanizadas y a sufrir más inundaciones, la incorporación de infraestructura verde puede tener un impacto positivo significativo.

### Retos

Los miembros de la comunidad pueden estar más acostumbrados a que los espacios verdes se mantengan como césped y considerar los jardines de lluvia y otras infraestructuras verdes como “desordenados”.

Dado que las plantas son un elemento importante de la infraestructura verde, es fundamental un mantenimiento adecuado. Por ejemplo, es necesario eliminar las malas hierbas y limpiar las rejillas de drenaje. Esto supone tanto una oportunidad como un reto. La demanda de trabajadores que sepan mantener las instalaciones de infraestructura verde crecerá a medida que se vaya adoptando.

### Soluciones

La participación de la comunidad y el diseño y mantenimiento adecuados de las instalaciones de infraestructura verde crearán conciencia y aprecio por el importante papel que pueden desempeñar las plantas y el terreno en la gestión de las inundaciones y la protección de la calidad del agua. La señalización educativa, cuando sea apropiada, también puede aumentar la aceptación de la comunidad.

---

20. Emily Gordon et al., “Water Works,” Pacific Institute (Green for All, April 17, 2020), <https://pacinst.org/>.

## Implementación

En Nueva Jersey, los nuevos desarrollos que alteren más de un acre de terreno o añadan  $\frac{1}{4}$  de acre de superficie impermeable deben gestionar las aguas pluviales con infraestructuras verdes. La remodelación de una propiedad también es un buen momento para añadir infraestructuras verdes, especialmente en barrios donde se producen inundaciones.

Los proyectos de infraestructura verde pueden ser a gran escala; un ejemplo sería un parque que también puede funcionar como cuenca para captar y retener agua durante las inundaciones. Un proyecto como este probablemente lo llevaría a cabo el condado o la ciudad. Sin embargo, las soluciones residenciales a pequeña escala también pueden ayudar a abordar los problemas de inundaciones y agua, como las inundaciones de sótanos. Estos proyectos pueden ser llevados a cabo por el gobierno municipal, las escuelas y los grupos comunitarios que colaboran con alguna de las muchas organizaciones con experiencia en este ámbito, como Isles, el Programa de Recursos Hídricos de Rutgers o El Instituto de la Cuenca Hidrográfica.<sup>21</sup>

## Creación de trabajos

Las oportunidades laborales relacionadas con la instalación de infraestructura verde incluyen paisajismo, fontanería, horticultura, construcción, ingeniería y pavimentación.<sup>22</sup> Los trabajos relacionados con el mantenimiento de la infraestructura verde incluyen el cuidado de las plantas y garantizar el correcto funcionamiento de la tecnología de infraestructura verde.<sup>23</sup> El trabajo puede implicar aspirar pavimentos permeables y sustituir periódicamente los bloques de pavimento por pavimentos permeables. Otros trabajos adicionales incluyen la limpieza anual de cisternas, la reparación de la erosión, el rastrillado de jardines pluviales y la limpieza de entradas.

## Entrenamiento

Existen diversos programas que ofrecen formación y capacitación profesional en el ámbito de las infraestructuras ecológicas. Entre ellos se incluyen:

- [Rutgers Green Infrastructure Champions Program](#)
- [Trenton Climate Corps Program \(contacte <https://isles.org/> para información\)](https://isles.org/)
- [Camden PowerCorps \(para residentes de Camden, NJ\)](#)
- Se puede explorar otras opciones [aquí](#).

21. "Wells of Opportunity: Training Residents and Prioritizing Local Hiring ...," Jersey Water Works, November 2020, <https://cms.jerseywaterworks.org/w-content/uploads/2020/11/Newark-Local-Hire-Report-November-2020.pdf>.

22. "Green Jobs in Your Community," EPA (Environmental Protection Agency, July 14, 2022), <https://www.epa.gov/G3/green-jobs-your-community>.

23. Kevin Doyle, "Growing Jobs through Green Stormwater Infrastructure: The Philadelphia Experience," Jobs for the Future (JFF), June 23, 2016, <https://www.jff.org/points-of-view/growing-jobs-through-green-stormwater-infrastructure-philadelphia-experience/>.

**Preguntas de facilitación:**

1. ¿Cree que la infraestructura verde añadiría valor a su barrio?
2. ¿Cómo cree que reaccionarían sus vecinos ante la presencia de un jardín pluvial o una cuenca naturalizada en las cercanías?
3. ¿Entiende cómo la infraestructura verde puede reducir las inundaciones?
4. ¿Entiende cómo la infraestructura verde mejora la calidad del agua?
5. ¿Qué problemas cree que podrían surgir al añadir infraestructura verde a su barrio?
6. ¿Cómo se podrían abordar esos problemas?

**Recursos adicionales:**

- Instituto de la Cuenca Hidrográfica: [Explorando la infraestructura verde](#)
- Mapa: [Mapa de riesgo hídrico y equidad de Nueva Jersey](#).
- Documental: [Water Blues Green Solutions](#) (Soluciones verdes para los problemas del agua)
- Video breve: [Infraestructura verde](#)
- Universidad de Rutgers: [Guía de infraestructura verde para el hogar, el trabajo y la escuela](#)

## Módulo #4: Contaminación atmosférica





## Módulo #4: Contaminación atmosférica

Autores: Riche Outlaw y John S. Watson, Jr.

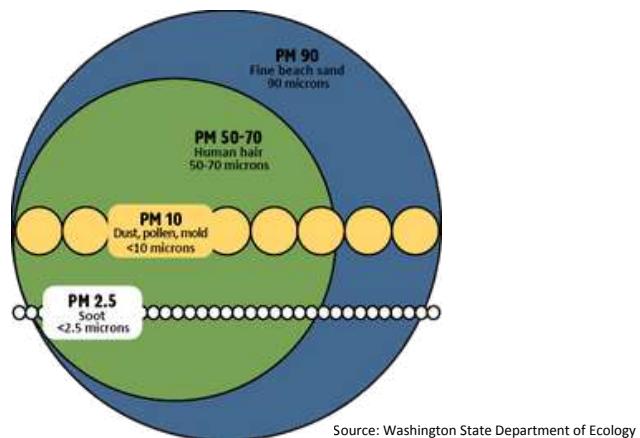
### Temas

1. Comprender las fuentes de contaminación atmosférica.
2. Comprender las implicaciones de la contaminación atmosférica en la salud pública.
3. Comprender los impactos desproporcionados en las comunidades de color.
4. Comprender cómo la comunidad puede involucrarse en la mitigación y la defensa.
5. Introducción a los empleos en el campo y proporcionar vías para el aprendizaje y el empleo.

### Antecedentes/Definición/Introducción

La contaminación atmosférica se refiere a la liberación de contaminantes al aire, que son perjudiciales para nuestra salud y nuestro planeta. Cada año, la contaminación atmosférica es responsable de casi siete millones de muertes en todo el mundo. Las personas de color que viven en zonas de ingresos bajos y medios son las que más sufren. En general, la mayor parte de la contaminación atmosférica proviene del uso y la producción de energía, y gran parte de ella está relacionada con el transporte: camiones, autobuses, coches, trenes y barcos. La quema de combustibles fósiles libera gases y sustancias químicas al aire.

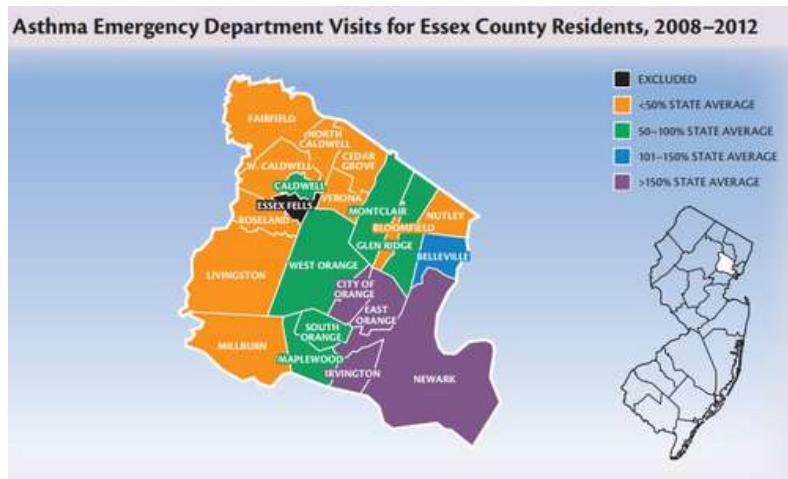
El smog y el hollín son los tipos más frecuentes de contaminación atmosférica. El smog es una contaminación atmosférica que reduce la visibilidad; una niebla o bruma que se combina con el humo y otros contaminantes atmosféricos. Se produce cuando las emisiones procedentes de la combustión de combustibles fósiles reaccionan con la luz solar. El hollín (también conocido como “partículas en suspensión”) está compuesto por pequeñas partículas de sustancias químicas, tierra, humo, polvo y otros alérgenos transportados por el aire. Las partículas finas, también llamadas PM 2.5, son partículas de 2.5 micrómetros de diámetro o menos, más pequeñas que las partículas de polvo y moho. Estas partículas finas penetran profundamente en los pulmones y están relacionadas con la muerte prematura, los ataques cardíacos, los accidentes cerebrovasculares y el agravamiento del asma.<sup>24</sup>



24. Brian Palmer, “Particulate Matters,” NRDC, June 15, 2018, <https://www.nrdc.org/onearth/particulate-matters#:~:text=They%20found%20that%20an%20increase,heart%20disease%20by%2010%20percent.> Add a little bit of body text

Tanto el smog como el hollín provienen de automóviles, camiones, autobuses, trenes, fábricas, centrales eléctricas, incineradoras y cualquier cosa que queme carbón, gas o gas natural. En Nueva Jersey, el sector del transporte es la mayor fuente de contaminación atmosférica y representa el 79% de los óxidos de nitrógeno de origen antropogénico, el 23% de la contaminación por partículas finas y el 41% de los gases de efecto invernadero netos. Estos contaminantes afectan a nuestros residentes más sensibles, entre los que se incluyen los ancianos, los niños y las personas con enfermedades cardíacas y pulmonares, como el asma.

Las investigaciones demuestran que la contaminación atmosférica puede empeorar los síntomas del asma.<sup>25</sup> El gráfico siguiente ilustra cómo los residentes del condado de Essex, Nueva Jersey, acuden a urgencias por asma con más frecuencia que los residentes del resto del estado. Newark, East Orange, Irvington y la ciudad de Orange registraron las tasas más altas, representando en conjunto el 86% de las visitas a la sala de urgencias por asma en el condado de Essex. En Newark, alrededor del 25% de los niños padecen asma, una tasa tres veces superior a la media nacional. Estos datos sugieren que la contaminación procedente del Aeropuerto Internacional de Newark y de las autopistas, rutas de camiones y empresas industriales cercanas está teniendo un profundo efecto en la salud de los residentes locales.



Source: New Jersey Department of Health

Además de los problemas de salud, la contaminación atmosférica contribuye al cambio climático. Mientras que el ozono de la atmósfera calienta el clima, las partículas en suspensión pueden tener efectos de calentamiento o enfriamiento sobre el clima, dependiendo de sus diferentes componentes.<sup>26</sup> Esto se traduce en un aumento de las inundaciones, las olas de calor, las sequías y los incendios forestales en las comunidades en riesgo debido al cambio climático. La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos publicó un informe en el que se examina cómo el cambio climático puede afectar a las comunidades de justicia ambiental.<sup>27</sup>

25. "Air Pollution," Asthma and Allergy Foundation of America, October 2015, [https://www.aafa.org/air-pollution-smog-asthma/?fbclid=IwAR0Eo2a1lgG5OVzn0PjCJWExUM8xu8hT0hmPh2kWYCLX\\_6wAGuYubREE](https://www.aafa.org/air-pollution-smog-asthma/?fbclid=IwAR0Eo2a1lgG5OVzn0PjCJWExUM8xu8hT0hmPh2kWYCLX_6wAGuYubREE).

26. "Air Quality and Climate Change Research," EPA (Environmental Protection Agency, March 30, 2022), <https://www.epa.gov/air-research/air-quality-and-climate-change-research#:~:text=Ozone%20in%20the%20atmosphere%20warms,sulfates%20cool%20the%20earth's%20atmosphere>.

27. "Social Vulnerability Report," EPA (Environmental Protection Agency, July 21, 2022), <https://www.epa.gov/cira/social-vulnerability-report>.

---

### Principales conclusiones del informe:

- Se prevé que las personas negras y afroamericanas se vean más afectadas por el cambio climático en los seis impactos analizados en este informe, en comparación con todos los demás grupos demográficos. Por ejemplo, con un calentamiento global de 2 °C (3.6 °F), las personas negras y afroamericanas:
  - Tienen un 34% más probabilidad de vivir actualmente en zonas con los mayores aumentos previstos en los diagnósticos de asma infantil. Esta probabilidad aumenta al 41% con un calentamiento global de 4 °C (7.2 °F).
  - Un 40% más propensos a vivir actualmente en zonas con los mayores aumentos previstos en las muertes relacionadas con temperaturas extremas. Esta probabilidad aumenta al 59% con un calentamiento global de 4 °C.
- Las personas hispanas y latinas tienen una alta participación en industrias expuestas a las condiciones meteorológicas, como la construcción y la agricultura, que son especialmente vulnerables a los efectos de las temperaturas extremas. Con un calentamiento global de 2 °C (3.6 °F), las personas hispanas y latinas tienen un 43% más de probabilidades de vivir actualmente en zonas con las mayores reducciones previstas en las horas de trabajo debido a las temperaturas extremas. En lo que respecta al transporte, las personas hispanas y latinas tienen aproximadamente un 50% más de probabilidad de vivir actualmente en zonas con los mayores aumentos estimados en los retrasos del tráfico debido al aumento de las inundaciones costeras.

### Valores/Beneficios

Conocer las fuentes de contaminación atmosférica y sus efectos sobre la salud humana puede ayudar a comprender mejor y limitar la exposición a estos contaminantes nocivos. Para ello, el Departamento de Protección Ambiental de Nueva Jersey (NJDEP) ha desarrollado varios recursos y herramientas:

- NJDEP | Justicia medioambiental | [¿Dónde están las comunidades de justicia medioambiental de Nueva Jersey?](#)
- NJDEP | Justicia medioambiental | [¿Qué son las comunidades sobrecargadas \(OBC\)?](#)  
[¿Qué hay en mi comunidad? \(arcgis.com\)](#): una herramienta de mapeo que encuentra todas las instalaciones con un permiso de aire registrado en la División de Calidad del Aire.
- [Rincón comunitario del Programa de Gestión de Residuos y Remediación de Sitios \(SRWMP\)](#)  
Una herramienta de mapeo que mantiene informados a los residentes de Nueva Jersey sobre las actividades del SRWMP en su comunidad.

### **Retos/Responsabilidades**

El aire que respiramos afecta a la salud humana y a las condiciones climáticas globales. Desgraciadamente, las comunidades de color se ven afectadas de manera desproporcionada por las instalaciones contaminantes, la industria y el transporte. Los niveles de hollín son más altos en las zonas urbanas, lo que expone de manera desproporcionada a los residentes urbanos a posibles problemas de salud derivados del hollín. Los niños, los residentes de zonas urbanas y las personas mayores son especialmente vulnerables a los efectos del hollín. Los niños tienen sistemas inmunológicos y respiratorios que aún se están desarrollando, y respiran hasta un 50% más de aire por kilo de peso corporal que los adultos. Respirar el hollín de los gases de escape de los motores diésel puede causar problemas respiratorios agudos y crónicos, como el asma. El asma es la principal enfermedad crónica entre los niños y una de las principales causas de absentismo escolar.<sup>28</sup> El riesgo de muerte prematura es un 26% mayor en las zonas con altos niveles de hollín que en las zonas con menos contaminación por partículas finas.

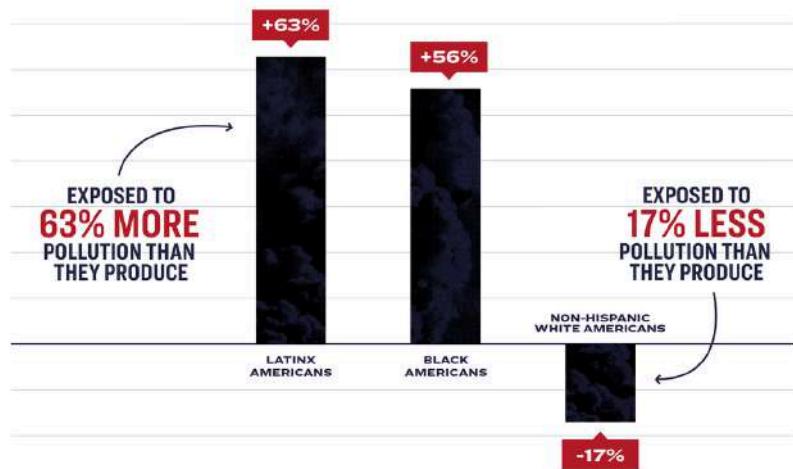
Hay seis contaminantes atmosféricos criterio: ozono, partículas en suspensión, monóxido de carbono, plomo, dióxido de azufre y dióxido de nitrógeno. Los contaminantes atmosféricos criterio son contaminantes del aire que, en determinados niveles, pueden causar daños a la salud humana y al medio ambiente. El NJDEP supervisa los seis contaminantes atmosféricos criterio, sin embargo, los dos contaminantes de mayor interés son el ozono (O<sub>3</sub>) y las partículas finas en suspensión (PM2.5). En niveles nocivos para la salud, pueden causar daños a todo el mundo, especialmente a las poblaciones vulnerables, como las personas con asma, problemas cardíacos o pulmonares, los niños, los adolescentes y los ancianos. Si se redujera el hollín en un 2%, se podrían evitar casi 400 muertes prematuras al año en Nueva Jersey.

---

28. "Asthma Trends Brief," American Lung Association, accessed September 6, 2022, <https://www.lung.org/lung-health-diseases>.

El gráfico siguiente muestra las desigualdades raciales en cuanto a la cantidad de contaminación atmosférica que emiten e inhalan las comunidades negras, hispanas/latinas y blancas. Un estudio de 2019 publicado en las Actas de la Academia Nacional de Ciencias <sup>29</sup> reveló una brecha racial entre quienes causan la contaminación atmosférica y quienes la respiran. Las personas blancas disfrutan de una “ventaja en materia de contaminación” en respecto a la contaminación atmosférica. Inhalan un 17% menos de contaminación atmosférica de la que generan. Las personas negras e hispanas/latinas, por otro lado, sufren una “carga de contaminación”. Se enfrentan a una exposición a la contaminación un 56% y un 63% mayor, respectivamente, que la que causan. Tal y como indica el estudio, las comunidades negras e hispanas/latinas de Estados Unidos son mucho más propensas que las comunidades blancas a sufrir efectos negativos para la salud debido a su exposición a la contaminación atmosférica.

### POLLUTION EXPOSURE BY POPULATION (2003-2015)



Source: Christopher W. Tessum et al., “Inequity in consumption of goods and services adds to racial–ethnic disparities in air pollution exposure,” *Proceedings of the National Academy of Sciences* (March 2019).

### Soluciones/Mitigación

Al comprender las fuentes de contaminación atmosférica y sus implicaciones para la salud, podemos formar activistas comunitarios que apoyen las cuestiones relacionadas con la justicia medioambiental. El papel de los activistas podría incluir oponerse a la ubicación de nuevas instalaciones contaminantes en zonas ya sobrecargadas, o abogar por proyectos de mitigación como "depuradores" de chimeneas, así como otras mejoras y modernizaciones de las instalaciones contaminantes existentes. También podemos obtener apoyo para proyectos de infraestructura ecológica, como la plantación de árboles de sombra, que ayudan a limpiar y refrescar nuestras comunidades.

29. Susan Hanson, ed., “Inequity in Consumption of Goods and Services Adds to Racial ... - PNAS,” *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*, March 11, 2019, <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1818859116>.

Puede recibir alertas sobre la calidad del aire directamente a su teléfono o computadora. Igual al clima, la calidad del aire puede cambiar de un día para otro, de una hora a otra. La información actualizada le permite tomar decisiones basadas en los pronósticos actuales sobre la calidad del aire. Regístrate ahora: EnviroFlash – Inicio. Los pronósticos diarios del Índice de Calidad del Aire (AQI) se basan en un sistema codificado por colores para informar sobre las condiciones de la calidad del aire exterior. El AQI se estableció como una forma fácil para que el público pudiera medir los niveles de contaminación atmosférica en comparación con los estándares nacionales de calidad del aire basados en la salud. Es una escala que va de 0 a 500. A la izquierda se encuentran los valores del AQI y a la derecha el nivel de preocupación para la salud asociado a los valores correspondientes del AQI.

## AIR QUALITY INDEX

0-50	GOOD	Air pollution poses little or no risk.
51-100	MODERATE	Health concern for people who are unusually sensitive to air pollution.
101-150	UNHEALTHY FOR SENSITIVE GROUPS	Sensitive groups, young children and the elderly, may experience health effects.
151-200	UNHEALTHY	Everyone may experience health effects; sensitive groups may experience more serious health effects.
201-300	VERY UNHEALTHY	Health alert: everyone may experience more serious health effects.
301-500	HAZARDOUS	Health warnings of emergency conditions. The entire population is more likely to be affected.

Source: Greater Mercer TMA

Cuanto más alto es el valor del AQI, mayor es el nivel de contaminación atmosférica y mayor la preocupación para la salud.

La Ley de Justicia Ambiental de Nueva Jersey, N.J.S.A. 13:1D-157, exige que el NJDEP evalúe la contribución de determinadas instalaciones a los factores de estrés ambiental y de salud pública existentes (incluida, entre otras, la contaminación atmosférica) en comunidades sobrecargadas al revisar determinadas solicitudes de permisos. Consulte este enlace para obtener más información sobre cómo participar y formar parte de las soluciones: NJDEP | Justicia ambiental | Actúe

### Enseñanza/Formación

Cosas que podemos hacer para ayudar a reducir la contaminación atmosférica:

- Trabajar a distancia.
- Considerar formas de hacer más ecológico el transporte, ya sea utilizando el transporte público, la bicicleta, compartiendo coche o conduciendo vehículos eléctricos. Existen muchos incentivos para facilitar la transición hacia una conducción más ecológica.
- No deje el motor en marcha durante más de 3 minutos. Es obligatorio por ley.
- Utilice prácticas más limpias para quemar leña.
- Considere la posibilidad de adquirir modelos de alta eficiencia energética cuando llegue el momento de renovar su sistema de climatización o sus calentadores de agua.
- Considere la posibilidad de utilizar energía solar.
- Infórmese sobre lo que puede hacer para ayudar a reducir los contaminantes atmosféricos en Nueva Jersey.
- Inscribáse en el [Programa de Banderas de Calidad del Aire de Nueva Jersey](#). Las organizaciones elegibles recibirán un juego de banderas y un kit educativo sin costo alguno. El personal del NJDEP se pondrá en contacto con usted para ayudarle a implementar el programa.
- Participe en las sesiones de participación pública, audiencias y reuniones organizadas por los gobiernos estatales y locales/del condado.

**Preguntas de facilitación**

1. ¿Qué es el PM 2.5?
2. ¿Por qué es perjudicial?
3. ¿Cómo puede afectar a tu salud?
4. ¿De dónde proviene?
5. ¿Qué medidas podrías tomar para reducir la contaminación atmosférica en tu comunidad?
6. ¿Cómo puede la contaminación atmosférica contribuir al cambio climático?

**Recursos adicionales**

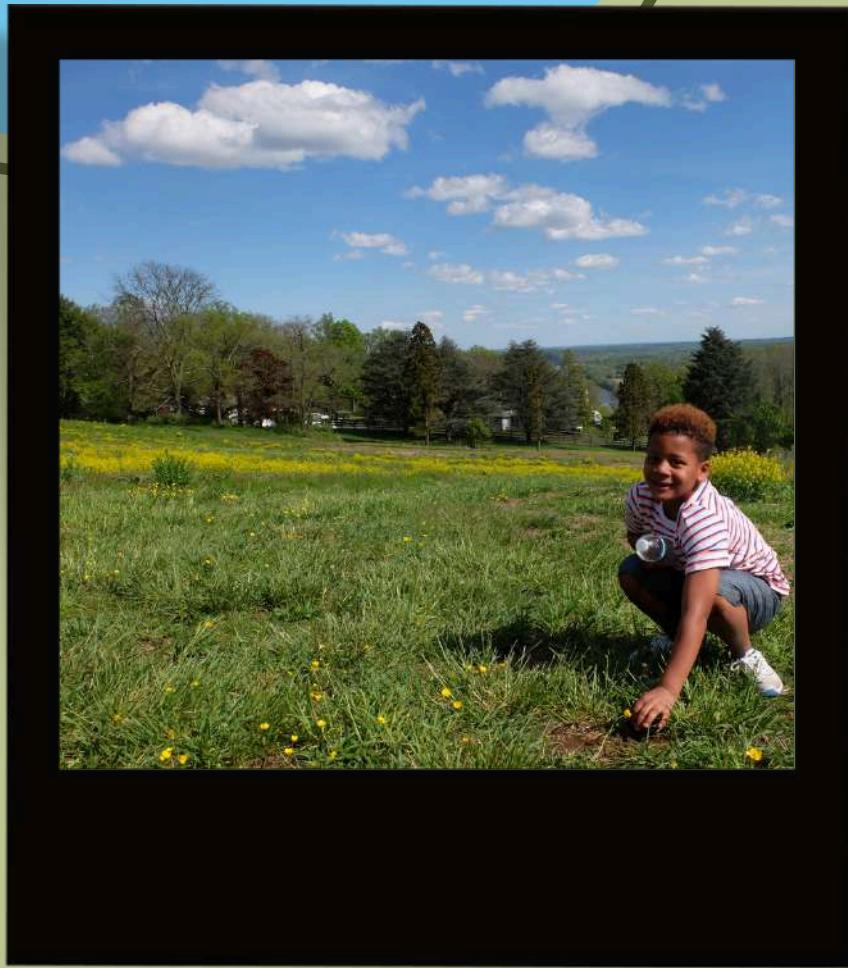
Videos:

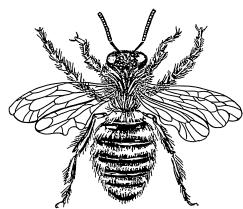
- [¿Qué es la justicia medioambiental?](#)
- [Más información sobre la calidad del aire y el cambio climático que afecta a Nueva Jersey.](#)
- [La justicia medioambiental desde la perspectiva de Ironbound Maria López-Nuñez](#)
- [South Ward Newark, evento Truck Count, abril de 2022](#)
- [South Ward Environmental Alliance en Newark, Nueva Jersey](#)
- [NJ Matters: Larry Mendte se sienta con Doug O'Malley, director estatal del NJDEP, para debatir sobre la limpieza del aire que respiramos](#)

Enlaces:

- [Justicia medio ambiental | US EPA](#)
- [NJDEP | Justicia medioambiental | Recursos de justicia medioambiental](#)
- [Promoviendo la promesa: documento orientativo para promover la justicia medioambiental en el gobierno estatal](#)
- [Ley de justicia medioambiental de Nueva Jersey](#)
- [Presentación informativa sobre la elaboración de normas de justicia medioambiental](#)
- [Propuesta de normas de justicia medioambiental](#)

# Módulo #5: Polinizadores y prados





## Módulo #5: Polinizadores y prados

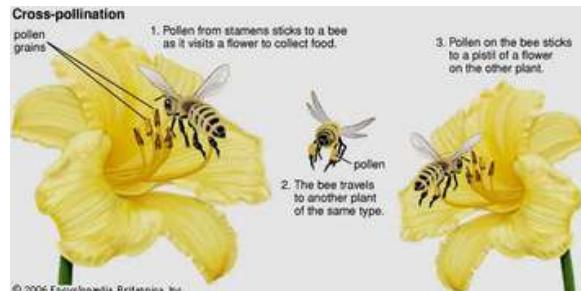
Autores: Alex Rivera y John S. Watson, Jr.

### Temas

1. Aprecia las vistas y los sonidos en constante evolución de los prados y los polinizadores a los que sirven.
2. Comprende lo que los prados hacen por la naturaleza y las personas.
3. Utiliza estrategias que comuniquen visualmente la diversidad y el impacto medioambiental de los prados y fomenten la interacción directa con las plantas y los polinizadores.

### Antecedentes/Definición/Introducción

La polinización es el acto de transferir granos de polen desde la antera masculina de una flor al estigma femenino. El objetivo de todos los organismos vivos, incluidas las plantas, es crear descendencia para la siguiente generación. Una forma en que las plantas pueden producir descendencia es creando semillas. Las flores son las herramientas que utilizan las plantas para crear sus semillas. Las semillas solo se pueden producir cuando el polen se transfiere entre flores de la misma especie. Nuestra propia vida depende de la polinización; los alimentos que comemos dependen de este proceso. Sin él, no tendríamos frutas, verduras ni siquiera carne para comer, ya que los animales que consumen los seres humanos dependen de las plantas para sobrevivir. El 75% de los principales cultivos alimentarios dependen en cierta medida de los polinizadores. ¡Sin polinización, no hay alimentos!



Los polinizadores son los insectos, aves y murciélagos que transportan el polen de flor en flor, lo que fertiliza las flores de la misma especie. Las abejas, mariposas, polillas y aves autóctonas transfieren el polen a las plantas.

Los prados son comunidades diversas de hierbas y flores, rebosantes de vida y con un aspecto que cambia de una semana a otra. Cuanto mayor es la diversidad vegetal, más fácil es para los polinizadores encontrar alimento, un lugar donde descansar y un lugar seguro para sus crías cuando llega el momento adecuado.

### **Valores/Beneficios**

Los prados son hermosos elementos paisajísticos que proporcionan experiencias sensoriales durante todo el año. Además de su belleza, los prados forman parte de la solución local a retos importantes, como el cambio climático y la pérdida de diversidad vegetal y animal. Entre los beneficios de los prados se incluyen el suministro de alimento, descanso y refugio para los polinizadores, así como la reducción del carbono en la atmósfera a través de las plantas, que absorben dióxido de carbono y lo almacenan en sus raíces y en el suelo.

### **Retos/Responsabilidades**

Uno de los reto a los que se enfrentan los prados y los polinizadores son las expectativas sobre dónde deben estar los espacios naturales, cómo deben ser y para quién están diseñados. Una estrategia común y eficaz para la conservación de la comunidad es convertir los céspedes en prados. Sin embargo, los céspedes son apreciados por su aspecto cuidado y su diseño versátil, lo que puede causar conflictos cuando los conservacionistas apoyan la instalación de prados en lugar de céspedes.

Otro reto al que se enfrentan los polinizadores y los prados son las especies vegetales invasoras, que reducen el número de plantas autóctonas en un prado. Los árboles y arbustos invasores son especialmente problemáticos porque las plantas leñosas cambian la relación entre las plantas y los polinizadores en un prado. Además, las plantas invasoras proporcionan menos beneficios alimenticios a los polinizadores, lo que reduce la diversidad de la fauna silvestre.

Los polinizadores están en declive en todo el mundo. El cambio climático y el uso de productos químicos nocivos, como herbicidas y pesticidas, están matando a gran número de especies polinizadoras. Además, las plagas biológicas, como los ácaros, están afectando a nuestros polinizadores en gran número, lo que provoca una disminución de sus poblaciones.

### **Soluciones/Mitigación**

Los conservacionistas que utilizan este manual están contribuyendo a cambiar las expectativas culturales sobre cómo deben ser las áreas naturales, a quién deben servir y dónde deben estar. Ayudar a otras personas a cultivar una relación con la naturaleza es la mejor manera de cambiar la cultura. Educar a los demás sobre los beneficios de los prados para los seres humanos y la fauna silvestre es fundamental para crear vías que permitan a las personas tomar medidas que favorezcan la salud de los prados. Estas medidas pueden incluir reducir la cantidad de césped en una comunidad, no plantar especies invasoras en casa y ofrecerse como voluntario para supervisar y eliminar las especies invasoras en los prados.

---

La eliminación o reducción del uso de herbicidas y pesticidas en nuestros sistemas contribuirá en gran medida a proteger a nuestros polinizadores. Siempre que sea posible, se deben utilizar métodos orgánicos para controlar las plagas y las malas hierbas, incluyendo el control biológico de insectos y la eliminación mecánica de especies vegetales no deseadas.

### Enseñanza/Formación

La aplicación iNaturalist proporciona herramientas que comunican visualmente la diversidad de plantas y polinizadores que albergan los prados. Por ejemplo, los eventos BioBlitz organizan a las personas para fotografiar e identificar plantas y fauna silvestre en un área específica. Personas con cualquier nivel de conocimiento medioambiental pueden utilizar iNaturalist en un BioBlitz.

Observar las flores autóctonas que florecen en un prado durante solo unos minutos suele ser suficiente para comunicar la diversidad de polinizadores que utilizan los prados. A modo de comparación, observe algo que florezca en un césped durante unos minutos y comente la diferencia en la actividad de los polinizadores.

### Preguntas de facilitación

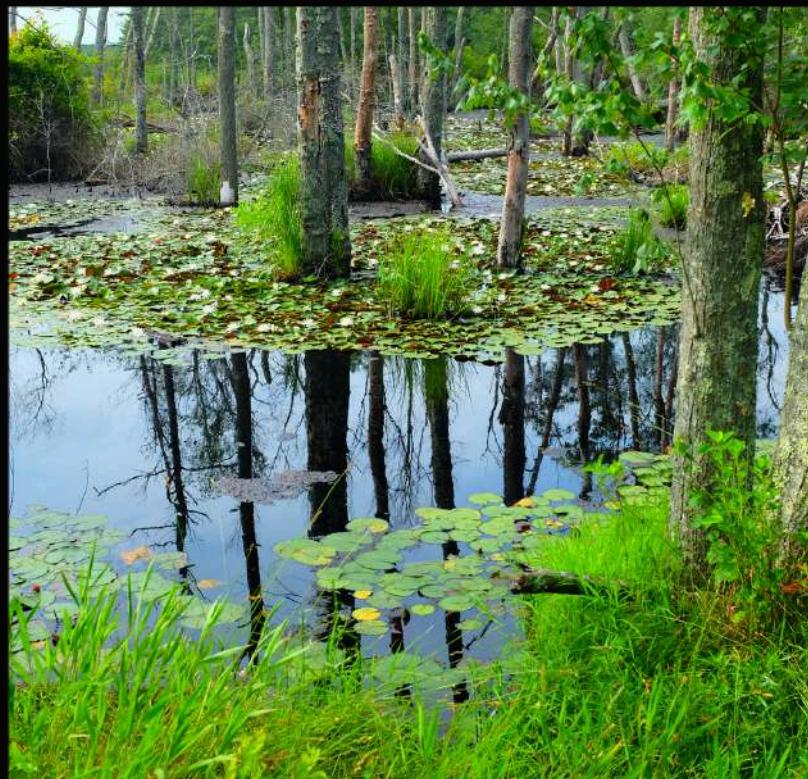
1. Cuando oyes la palabra “pradera”, ¿qué imágenes, sonidos y sensaciones te vienen a la mente?
2. ¿Por qué las praderas albergan más especies polinizadoras que los céspedes?
3. ¿Qué es la polinización?
4. ¿Cuáles son algunos polinizadores?
5. ¿Qué oportunidades ves en tu comunidad para convertir los céspedes en praderas?
6. ¿A quién puedes pedir ayuda para organizar un BioBlitz con el fin de educar a tu comunidad sobre los beneficios de las praderas?
7. ¿Por qué las plantas invasoras son una amenaza para los prados y los polinizadores?
8. ¿Qué decisiones podemos tomar para evitar la aplicación de productos químicos nocivos en nuestro sistema natural?

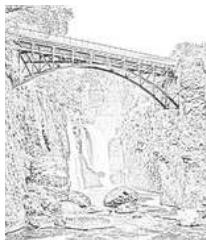
### Recursos adicionales

- [iNaturalist](#)
- [Choose Natives!](#) Promoción de las plantas autóctonas en la costa atlántica central
- [Centro de recursos para la conservación de los polinizadores](#) | Xerces Society



# Módulo #6: Agua





## Módulo #6: Agua

*Autor: Dr. Dan Van Abs*

### Temas

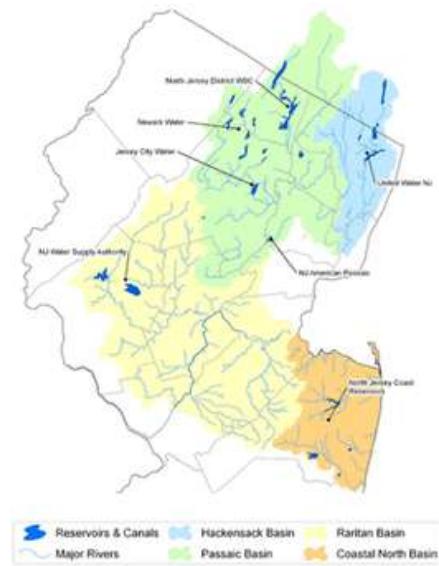
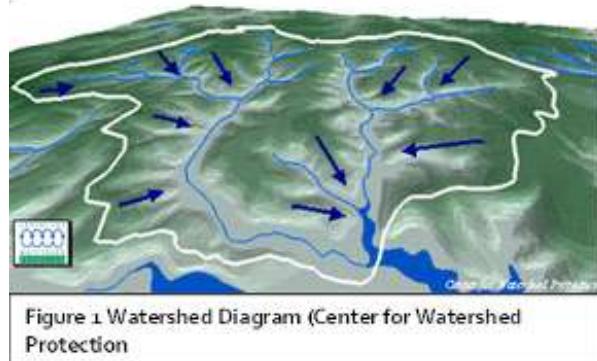
1. El agua es vida: toda la sociedad necesita y utiliza el agua para muchos fines diferentes, el más fundamental de los cuales es la hidratación de nuestros cuerpos.
2. Casi toda el agua del mundo no está disponible para el uso humano. Lo que consideramos agua dulce utilizable (lagos, ríos, aguas subterráneas) es una pequeña fracción de toda el agua, e incluso una pequeña fracción de toda el agua dulce.
3. El agua se mueve en ciclos, haciendo posible la vida cuando cae en forma de lluvia, humedece el suelo, llena las aguas superficiales y los sistemas de aguas subterráneas y, finalmente, se desplaza hacia el océano. Parte del agua vuelve a la atmósfera para convertirse de nuevo en precipitación.
4. El uso humano del agua cambia los sistemas naturales. Esto es inevitable, por lo que la pregunta clave es: ¿qué nivel de cambio estamos dispuestos a tolerar?
5. Los sistemas de tratamiento y suministro de agua potable, así como los sistemas de recogida y tratamiento de aguas residuales, son fundamentales para el sustento de las zonas densamente pobladas, como las ciudades. La construcción, el mantenimiento y la restauración de estas infraestructuras hídricas son muy costosos a medida que envejecen. Además, consumen mucha energía, lo que a su vez puede perjudicar tanto al medio ambiente como a las personas.

### A

El agua nos habla a nuestros cuerpos (que son en su mayor parte agua) y a nuestras mentes. ¿Quién no ha encontrado relajante sentarse a contemplar el agua, darse un baño o una ducha, o utilizar el agua para el ocio? El agua está presente en nuestra música, poesía y otros escritos, en nuestro arte físico y escénico.

Históricamente, el acceso al agua ha sido importante para todo, desde las caravanas de camellos del desierto hasta los imperios. No se ha construido ninguna sociedad importante que no haya dado prioridad al agua, tanto para la agricultura y la industria como para el uso público.

En Nueva Jersey, como en otros lugares, obtenemos el agua de múltiples fuentes. Las más fáciles son las aguas superficiales, como arroyos, ríos y lagos. Estas aguas se encuentran y están interconectadas dentro de cuencas hidrográficas, el área de tierra desde la que todas las aguas superficiales salen a través de un solo arroyo (véase la figura 1). Sin embargo, el agua disponible varía de una estación a otra, de un año a otro, por lo que a menudo construimos embalses para almacenar el agua de los períodos húmedos y utilizarla durante los períodos más secos. La capacidad de suministrar agua durante las sequías se denomina "rendimiento seguro". Los sistemas de embalses de Nueva Jersey tienen una capacidad total de 781 millones de galones al día (mgd); todos estos embalses se encuentran en el centro y el norte de Nueva Jersey (véase la figura 2). Cada embalse debe garantizar el suministro de agua a las aguas aguas abajo para mantener los ecosistemas acuáticos y el abastecimiento aguas abajo.



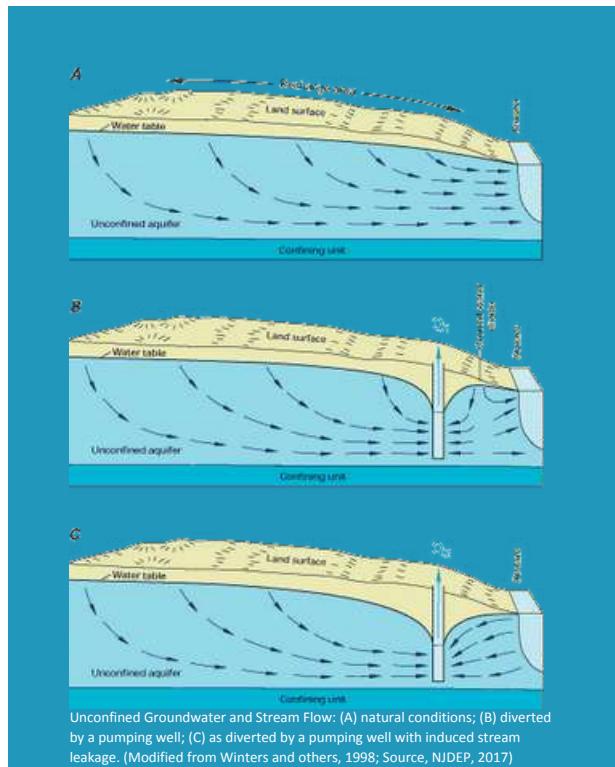
La segunda fuente importante de agua es el agua subterránea. El agua subterránea es el resultado de la lluvia que se infiltra lentamente hacia abajo hasta un punto en el que todos los poros se llenan de agua (el nivel freático) (véase la figura 3). Algunos acuíferos conocidos como "acuíferos no confinados" son fáciles de recargar, pero también fáciles de contaminar. Nueva Jersey comenzó a perforar pozos en estos acuíferos en el siglo XIX, tan pronto como se permitió la tecnología de perforación y bombeo. Algunos se han agotado debido a la demanda del pasado, por lo que están regulados para limitar los impactos nocivos, y otros se han perdido por contaminación. Los "acuíferos confinados" del sur de Nueva Jersey son unidades profundas que son menos fáciles de contaminar.

### Demanda y problemas relacionados con el agua en Nueva Jersey

El NJDEP realiza un seguimiento exhaustivo de la demanda de agua dulce para todos los fines que requieran más de 100 000 galones al día, tal y como exige la Ley de Gestión del Suministro de Agua.

Los sistemas centralizados de agua potable [DJVA1] abastecen al 90 % de la población del estado; el resto depende de pozos domésticos. Tanto la demanda de agua residencial como la agrícola/ de riego tienden a ser más bajas en invierno y alcanzan su máximo en los meses de verano, cuando es más habitual el uso al aire libre. Esta es también la época en la que el suministro de agua se ve más afectado, lo que aumenta la posibilidad de que se produzcan sequías.

Nueva Jersey sufre periódicamente déficits de precipitaciones. Las sequías más graves se produjeron a mediados de la década de 1960, en 1981-82, en 1995 y en 2002.



### Agua y energía

Hay dos recursos fundamentales para una sociedad desarrollada, ya que hacen posible muchas otras cosas. Uno es la energía y el otro es el agua. Ambos sustentan la industria manufacturera, nuestra capacidad para construir viviendas, el cultivo de alimentos y mucho más. En los últimos 150 años, la mayoría de los recursos energéticos han requerido el uso de agua (por ejemplo, las centrales térmicas y las centrales hidroeléctricas), e incluso las energías renovables necesitan agua para fabricar turbinas eólicas y células solares. Por otra parte, el uso del agua requiere el uso de energía. Estos dos recursos están interrelacionados en casi todos los aspectos de la sociedad.

Uno de los usos más importantes del agua, por supuesto, es el agua potable que utilizamos para todo tipo de usos domésticos y de oficina. Incluso aquellos que no beben agua del grifo, beben agua, ya sea embotellada o como parte de nuestro café, té, refrescos o alcohol. Y cuando utilizamos agua, generamos aguas residuales que deben recogerse y tratarse antes de ser vertidas de nuevo al medio ambiente. En Nueva Jersey, el mayor uso del agua dulce es, con diferencia, el agua potable a través de los sistemas públicos de abastecimiento.

Lo que la gente no suele saber es que el sistema agrícola de nuestro país es el principal consumidor de agua, aproximadamente entre el 75% y el 80% de toda la demanda de agua, pero casi todo ese consumo se produce fuera de Nueva Jersey.

El aumento de la población y la industrialización de la alimentación y la fabricación han ejercido una enorme presión sobre los recursos hídricos naturales. No existe una fórmula para fabricar agua: tenemos la que tenemos. Podemos utilizarla de forma eficiente y eficaz, podemos reutilizarla, pero no podemos inventar más. Además, el cambio climático está alterando dónde y cuándo se producen las precipitaciones, lo que a menudo hace que los períodos secos sean más secos y los húmedos más húmedos.

### **Valores humanos del suministro de agua**

Las aguas dulces son, según la legislación estatal, un recurso público gestionado en nombre de la ciudadanía por el Departamento de Protección Ambiental de Nueva Jersey. La Ley de Gestión del Suministro de Agua de 1981 ofrece orientación sobre cómo se distribuyen estas aguas entre los posibles usuarios para proteger a otros usuarios y al medio ambiente. A diferencia de los estados occidentales, los recursos hídricos no pueden privatizarse, pero se puede aprobar el derecho a utilizar las aguas para fines beneficiosos. Sin embargo, la naturaleza del agua plantea algunas cuestiones complicadas en cuanto a su valor.

El agua se gestiona y se vende a menudo como una mercancía: se obtiene lo que se paga y las personas pueden tener derechos aprobados sobre el agua, que otros no pueden quitarles. El agua es también un servicio que sustenta los usos del terreno urbanizado, como viviendas, negocios comerciales, oficinas e industria. El concepto de servicio es importante, ya que reconoce que el suministro de agua a los usuarios individuales también beneficia a la sociedad en general.

---

Por último, el agua es un derecho: nadie tiene derecho a impedir que las personas accedan al agua, que es fundamental para su propia vida. Estas tres concepciones del agua —mercancía, servicio y derecho— suelen entrar en conflicto. Por ejemplo, si todo el mundo tiene derecho a disponer de agua suficiente para vivir, pero no puede pagar por ese servicio, ¿quién pagará en su lugar? Si el agua es un servicio, ¿cómo se debe gestionar su precio para garantizar que su función como mercancía no perjudique su valor social ni impida que las personas ejerzan su derecho al agua?

Pensemos en las carreteras como ejemplo. Apoyamos la creación y el mantenimiento de las carreteras mediante impuestos sobre la gasolina, como un servicio que apoya a la sociedad. Los combustibles para vehículos, como la gasolina, el diésel y la electricidad, son productos básicos, disponibles solo para quienes pueden pagarlos. Sin embargo, la mayoría de las carreteras están disponibles para que cualquiera pueda caminar o ir en bicicleta por ellas, como un derecho. En muchos sentidos, el agua funciona de la misma manera: una mezcla de producto básico, servicio y derecho, ninguno de los cuales es siempre absoluto.

Disponer de agua suficiente en el medio natural, como arroyos y aguas subterráneas, es igualmente un derecho por el que todos tenemos motivos para esperar que nuestras demandas de agua no destruyan los recursos hídricos, un servicio que proporciona beneficios a la sociedad debido a sus funciones naturales y un producto básico que puede aprovecharse para satisfacer las demandas de agua, desde la agricultura hasta la industria manufacturera y los usos urbanos.

### **Retos**

El agua es un recurso naturalmente limitado, y esas limitaciones cambian con la estación y el año, ya que las precipitaciones aumentan o disminuyen y las plantas del medio ambiente utilizan más agua en verano que en invierno. El consumo humano tiende a aumentar en verano (para céspedes, piscinas y otras actividades al aire libre) y a disminuir en invierno. Por esta razón, construimos embalses de almacenamiento para captar agua en épocas húmedas y utilizarla en épocas secas. La demanda de verano para el riego agrícola y los usos residenciales al aire libre ha ido aumentando, incluso a pesar de la disminución de la demanda en interiores, y esta demanda de verano se produce cuando los suministros de agua y los ecosistemas acuáticos están más sometidos a presión.

El aumento de la demanda de agua en los últimos 150 años está relacionado con el crecimiento demográfico, los usos industriales y el riego para la producción de alimentos. El resultado es que muchas zonas han alcanzado o superado los recursos hídricos disponibles, incluso en aquellos lugares donde se han construido embalses.

---

Uno de los principales retos a los que nos enfrentamos es que algunas zonas tienen recursos hídricos degradados debido al desarrollo histórico y las prácticas industriales, la antigüedad y la construcción de las infraestructuras hidráulicas, y los nuevos hallazgos sobre los efectos en la salud pública del agua potable y las aguas naturales contaminadas. Los arroyos urbanos están casi uniformemente contaminados y dañados por el desarrollo excesivo a lo largo de los mismos (la zona ribereña) y los vertidos de aguas pluviales en los arroyos, lo que provoca la erosión de estos.

Las infraestructuras hidráulicas urbanas suelen ser antiguas y requieren grandes gastos de rehabilitación y mejora, y la cuestión de las tuberías de plomo que perjudican a los niños (y a los adultos) es una gran preocupación. Asociada a esta cuestión está la necesidad de mejorar el tratamiento a medida que se descubren nuevos contaminantes, como la reciente preocupación por la familia PFAS de los llamados “químicos eternos”.

El cambio climático obligará a prestar más atención al suministro de agua, ya que Nueva Jersey ha estado recibiendo más precipitaciones (útiles para el suministro de agua, pero no para las inundaciones), pero a través de tormentas más fuertes. También prevemos que las sequías más frecuentes ejercerán presión sobre nuestros sistemas de suministro de agua, ya que el aumento de las temperaturas provocará una mayor demanda para el riego agrícola y el riego de céspedes.

Por último, todas estas cuestiones provocarán un aumento de los costes, lo que plantea un problema cada vez más preocupante: la asequibilidad. Los costes de los servicios de agua y alcantarillado han aumentado más rápidamente que el índice general de precios al consumo (es decir, la inflación) desde la década de 1980, cuando las leyes federales aumentaron considerablemente las expectativas en materia de agua potable limpia y mejora de las aguas residuales. Un estudio reciente de Jersey Water Works indica que quizás una quinta parte de todos los hogares de Nueva Jersey podrían verse afectados por estos problemas de asequibilidad.

---

## Soluciones

- Reducción de la demanda de agua en verano: La demanda en verano puede reducirse en todas las zonas, tanto urbanas como rurales, y en todos los sectores, desde la agricultura hasta la energía. Algunas ideas son:
  - Adaptar el césped: La mayoría de los céspedes utilizan hierbas de estación fría que no crecen bien en el calor del verano, pero que vuelven a crecer cuando bajan las temperaturas. Los residentes pueden dejar que los céspedes se pongan marrones en verano, convertirlos en zonas de mantillo o plantaciones que no requieran riego regular (por ejemplo, árboles y arbustos), o cambiar a hierbas que toleren mejor las altas temperaturas y requieran un riego mínimo.
  - Modernización de los sistemas de riego de césped: ¿Cuántas veces hemos visto sistemas de riego funcionando en medio de una tormenta? Los sistemas de riego que dependen de temporizadores deben modificarse para que dependan de la humedad del terreno u otras medidas que reduzcan el uso del riego.
  - Eficiencia agrícola: Muchos agricultores de Nueva Jersey han cambiado a técnicas de riego de alta eficiencia, pero otros no lo han hecho. Es probable que el aumento del estrés térmico y la frecuencia de las sequías empujen a más agricultores hacia el riego, por lo que será fundamental garantizar la máxima eficiencia.
  - Demanda urbana: Las zonas urbanas tienden a tener un menor consumo de agua en exteriores, pero la jardinería y otros usos pueden ser significativos. Tanto las zonas urbanas como las suburbanas pueden utilizar barriles de lluvia y (de forma más eficaz) cisternas para recoger el agua de lluvia y utilizarla posteriormente en los jardines. Además, para el barrido de las calles se puede utilizar agua residual tratada en lugar de agua potable.
- Reducción de la demanda de agua en interiores: Existen electrodomésticos (lavadoras, lavavajillas) y accesorios de plomería aún más eficientes en el uso del agua, que cuentan con la certificación de los programas WaterSense de la USEPA y ayudan a los hogares de bajos ingresos y a los inquilinos/propietarios a reducir la demanda de agua.
- Protección de los recursos hídricos: Tanto los usos actuales como los nuevos usos del terreno pueden introducir aguas pluviales contaminadas, escorrentías de césped y otros contaminantes en los suministros de agua potable, tanto de aguas superficiales como de acuíferos. La escorrentía excesiva de aguas pluviales también puede causar la erosión de los arroyos, lo que daña los embalses aguas abajo.
  - Nuevos usos del suelo: Los nuevos usos del terreno deben cumplir con todas las normativas estatales y municipales relativas a la gestión de aguas pluviales, la protección de cursos fluviales, etc. Las comisiones medioambientales locales, los equipos ecológicos municipales, las asociaciones de vecinos y las organizaciones locales de cuencas hidrográficas pueden contribuir a garantizar que los funcionarios locales estén bien informados y que los solicitantes cumplan plenamente con la ley.

- 
- Usos actuales del suelo: La cuestión más difícil es el desarrollo actual del suelo, ya que no existen normas que exijan medidas para reducir las amenazas a los recursos hídricos. En este caso, lo más eficaz son los esfuerzos de cooperación, que combinan los intereses de los propietarios y los intereses públicos.
  - Infraestructura urbana de agua envejecida: Nueva Jersey gastará miles de millones de dólares durante los próximos 20 años para restaurar y reemplazar la infraestructura de agua potable envejecida, debido tanto a las necesidades del sistema como a los requisitos de la Ley de Garantía de la Calidad del Agua de 2017. Estos gastos proporcionarán múltiples beneficios. No podemos permitirnos ignorar el problema del envejecimiento de las infraestructuras. También es necesario prestar una atención constante al tratamiento del agua potable para garantizar la protección de la salud pública. La perfección no es posible, pero sin duda se puede conseguir un agua potable de alta calidad.
  - Tuberías de plomo: Los daños que el plomo causa a la salud pública en el agua potable son innegables. Como resultado, en 2021 se aprobó una ley estatal que exige su sustitución en un plazo de diez años. Los conservacionistas locales y los activistas de la salud pública pueden ayudar a mantener este programa en el punto de mira del público y promover la adopción de medidas.
  - Impactos del cambio climático: Se puede decir mucho sobre la mitigación del cambio climático, pero aquí nos centramos en mitigar los impactos del cambio climático en los recursos hídricos. Se necesitan varias medidas:
    - Calidad del agua de los embalses: Con el calentamiento climático y las cuencas hidrográficas que aportan demasiados nutrientes a los embalses, nos enfrentamos a un futuro con más episodios de "floraciones de algas nocivas" (HAB) que pueden crear condiciones tóxicas. En este sentido, es necesario tomar dos medidas. En primer lugar, proteger mejor la calidad del agua de los embalses y, en segundo lugar, mejorar el tratamiento del agua potable para evitar efectos sobre la salud cuando se produzcan episodios de HAB.
    - Infraestructura hídrica envejecida: El cambio climático aumenta el potencial de daños a la infraestructura envejecida, ya que las olas de calor ejercen presión sobre las tuberías de agua potable, los sistemas de tratamiento y las estaciones de bombeo.
    - Daños causados por tormentas: Ya sea por la erosión en la costa de Jersey y a lo largo de los ríos, o por la inundación de las plantas de tratamiento de agua, el aumento de las tormentas debido al cambio climático puede causar daños catastróficos a la infraestructura hídrica. Nueva Jersey debe anticipar dónde pueden producirse los daños, planificar la protección o la retirada de esos activos y estar preparada para actuar con rapidez cuando se produzcan daños por tormentas.

- **Asequibilidad:** Todas las medidas anteriores tienen una cosa en común: requieren dinero. En algunos casos, actuar reducirá los costes a largo plazo, pero los gastos iniciales deben financiarse de alguna manera. Independientemente de la cantidad de dinero que aporten los gobiernos federal y estatal, es inevitable que las empresas de suministro de agua potable tengan que financiar la mayor parte de los costes de la mayoría de estas iniciativas. Eso significa que los consumidores pagarán más, lo que agravará los problemas de asequibilidad para los hogares con menos ingresos. Existen tres enfoques principales:
  - Ayuda general para hogares individuales, como los vales de vivienda de la Sección 8 del gobierno federal.
  - Programas de asequibilidad basados en los servicios públicos que permiten reducir el coste a los hogares que no pueden permitirse pagar las tarifas normales por un uso razonable pero eficiente del agua potable.
  - Programas estatales para subvencionar a los hogares con problemas de asequibilidad, como el Programa de Asistencia Energética para Hogares de Bajos Ingresos (LIHEAP) federal/estatal. Aunque existe un Programa Federal de Asistencia para el Agua en Hogares de Bajos Ingresos, se trata de una subvención temporal que permite la condonación de los saldos atrasados de agua y alcantarillado, no una solución permanente.

## Entrenamiento

Existen varios programas que pueden resultar útiles para las personas que desean estar más informadas sobre estas cuestiones:

- [Agencia de Protección Ambiental de EE. UU.: Formación en línea sobre gestión de cuencas hidrográficas](#)
- [Agencia de Protección Ambiental de EE. UU.: Academia de cuencas hidrográficas](#)
- [Agencia de Protección Ambiental de EE. UU.: Formación sobre agua potable](#)

## Trabajar con cuestiones relacionadas con el agua

El agua puede ser un tema complejo, pero las personas que se inician en este campo pueden familiarizarse fácilmente con los temas específicos que interesan a su hogar, comunidad, barrio, municipio o región. La clave es empezar por lo básico, aprender de otras personas que ya trabajan en este campo y adquirir conocimientos de forma gradual. Muchas personas que trabajan en este campo suelen estar muy abiertas a quienes desean aprender.

### Preguntas de facilitación

1. ¿De dónde proviene el agua de su hogar?
2. ¿Podemos producir más agua?
3. ¿Qué son las aguas superficiales?
4. ¿Qué son los embalses?
5. ¿Qué es el agua subterránea?
6. ¿Qué es una cuenca hidrográfica?
7. ¿Qué es el agua potable?
8. ¿Qué industria es la que más agua consume?
9. ¿Qué problema tienen muchas líneas de servicio urbanas?
10. ¿Cómo afecta el cambio climático al suministro de agua?

### Recursos adicionales

- [Asociación Americana de Planificación - Planificadores y agua](#)
- [Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. WaterSense](#)
- [Servicio Geológico de EE. UU. - Manual básico de hidrología para la gestión de cuencas hidrográficas de Nueva Jersey](#)

# Módulo #7: Cambio climático





## Módulo #7: Cambio climático

---

*Autor: Amy Hansen*

### Temas

1. Los seres humanos tienen un papel importante en el cambio climático, tanto históricamente como ahora.
2. El cambio climático es un problema colectivo que requiere soluciones colectivas.
3. Los efectos negativos del cambio climático afectan de manera desproporcionada a las comunidades de color.
4. La defensa y el cambio de políticas son fundamentales para reducir los efectos del cambio climático.

### Antecedentes

El cambio climático supone una amenaza para el medio ambiente en Nueva Jersey, desde el aumento del nivel del mar hasta inundaciones cada vez más extremas. La temperatura media de la Tierra ha ido aumentando, con un incremento de 1.5 °F durante el último siglo. Se prevé que, con variaciones debidas a la respuesta humana al cambio climático, las temperaturas aumenten entre 0.5 y 8.6 °F en los próximos cien años.

<sup>32</sup>

Nuestra capacidad para cultivar alimentos y vivir en los lugares que hemos habitado durante miles de años está cambiando rápidamente. Los glaciares se han reducido, el hielo de los ríos y lagos se está rompiendo antes y estamos siendo testigos de una extinción masiva de especies a un ritmo que nuestro planeta no había visto en sus 4500 millones de años de historia. Cada vez se acepta más lo que la ciencia nos lleva diciendo desde hace más de medio siglo: los seres humanos estamos provocando la crisis climática y nos encontramos en un punto de inflexión. Es absolutamente necesario que reduzcamos el uso de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que provocan el cambio climático para poder seguir habitando la Tierra y mantener sus sistemas hídricos, climáticos y biológicos.

El cambio climático no solo afecta al medio ambiente “natural”, sino que también tiene un impacto directo en la justicia social y los derechos humanos. Se trata de una amenaza crítica y urgente.<sup>33</sup> Tenemos la responsabilidad moral, tanto hacia quienes ya están sufriendo los efectos de la crisis climática como hacia las generaciones futuras, de abordar esta amenaza de inmediato.

---

32. “Climate Basics,” NJDEP | Climate Change, accessed September 26, 2022, <https://www.nj.gov/dep/climatechange/basics.html>.

33. “Climate Justice,” WE ACT for Environmental Justice, October 5, 2017, <https://www.weact.org/whatwedo/areasofwork/climate/>.

### **Las buenas noticias**

Los seres humanos hemos creado y resuelto retos medioambientales extraordinariamente difíciles en el pasado. Ya no tenemos ríos y lagos que brillan con un color naranja o que se incendian espontáneamente, como ocurría antes. Aunque la capa de ozono puede ser más fina en algunos lugares del planeta en determinadas épocas del año, el agujero de la capa de ozono ya no supone una amenaza existencial. Quizás el hecho de que la crisis climática sea nuestro mayor reto común nos ayude a resolverla de forma colectiva. ¡Podemos trabajar juntos para hacer frente a la crisis climática!

### **Impacto**

La crisis climática afecta de manera desproporcionada a las comunidades urbanas y a las comunidades de color, que ya sufren un mayor número de casos de asma y otros problemas de salud causados por la contaminación del tráfico diésel, las centrales eléctricas y otras operaciones industriales en su entorno. El aumento del nivel del mar ya ha obligado a algunos a trasladarse a terrenos más elevados. Las recientes tormentas catastróficas han provocado la muerte de personas y más daños a viviendas, negocios y fauna silvestre.

### **Beneficios de la acción local**

Las medidas locales contra la crisis climática pueden ser muy eficaces para generar cambios positivos. En Nueva Jersey, la Asociación de Comisiones Medioambientales de Nueva Jersey (ANJEC) ha consultado con comisiones medioambientales y científicos climáticos para elaborar una lista de las medidas climáticas más urgentes que los municipios pueden adoptar ahora mismo para abordar los dos problemas climáticos más acuciantes:

1. Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero para evitar que los impactos empeoren exponencialmente. El cambio a vehículos eléctricos y la electrificación de hogares y empresas pueden ayudar a marcar la diferencia de inmediato.
2. Mejorar la resiliencia para preparar a nuestras comunidades para los impactos inevitables.

Todos los municipios de Nueva Jersey deben ahora realizar evaluaciones de riesgos de mitigación climática para incluirlas en sus planes de uso del suelo, de conformidad con los nuevos requisitos promulgados por el gobernador Murphy en 2021. ANJEC ha trabajado para desarrollar recursos que ayuden a las ciudades a realizar esta evaluación con [la Oficina de Planificación Estatal de Nueva Jersey](#). Las comisiones medioambientales (EC) deben preguntar a sus funcionarios electos locales y a los miembros de la junta de uso del terreno cuándo y cómo procederá el municipio, y solicitar que un representante participe en la evaluación.

---

### ¡Más buenas noticias!

La transición de Nueva Jersey hacia las energías limpias beneficiará a la economía y creará miles de nuevos puestos de trabajo, según un estudio de la Applied Economics Clinic, que ofrece análisis sobre energía y medio ambiente. La organización descubrió que Nueva Jersey podría crear hasta 11,000 nuevos puestos de trabajo al año y generar alrededor de 1,300 millones de dólares en actividad económica gracias a sus esfuerzos por realizar la transición a la energía limpia para 2050, que es uno de los objetivos de la administración del gobernador Murphy.<sup>34</sup> Los defensores de esta iniciativa quieren asegurarse de que la creación de empleo sea inclusiva, ya que afirman que la energía limpia supone una gran oportunidad para las comunidades de bajos ingresos y las minorías.

### Defensa/abogacia

Debemos hablar alto y claro a nuestros representantes electos sobre la necesidad de trabajar juntos para sustituir la “energía sucia” por fuentes limpias, como la eólica y la solar, al tiempo que reducimos nuestro consumo energético global. Los ciudadanos pueden llamar y enviar correos electrónicos a sus representantes locales, estatales y del Congreso para instarlos a que trabajen con todas sus fuerzas para detener la crisis climática. Puedes unirte a un grupo para hacer llamadas de acción juntos, lo que puede ser divertido. Votar por representantes electos que se preocupan por el cambio climático es muy poderoso.

---

34. “New Jersey’s Clean Energy Transition Could Generate \$34.1 Billion in Statewide Economic Activity, Nearly 300,000 Job-Years by 2050,” Insider NJ, June 8, 2022, <https://www.insidernj.com/press-release/new-jerseys-clean-energy-transition-could-generate-34-1-billion-in-statewide-economic-activity-nearly-300000-job-years-by-2050/>.

**Preguntas de facilitación:**

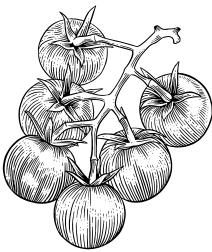
1. Cuando oyes las palabras “cambio climático”, ¿qué te viene a la mente?
2. Si el cambio climático es un problema tan grave, ¿qué puede hacer una persona a título individual al respecto?
3. ¿Qué oportunidades ves en tu comunidad para abordar el cambio climático?
4. ¿A quién puedes pedir ayuda para concienciar a tu comunidad sobre las amenazas del cambio climático?
5. ¿Por qué no hay más gente tomando medidas para detener el cambio climático?

**Recursos adicionales**

- El Departamento de Protección Ambiental de Nueva Jersey dispone de numerosos recursos sobre el cambio climático.
- El informe 80x50 de la Ley de Respuesta al Calentamiento Global de Nueva Jersey de 2020 se redactó en respuesta al mandato de la Ley de Respuesta al Calentamiento Global, con el fin de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de Nueva Jersey en un 80 % con respecto a los niveles de 2006 para 2050. Este informe evalúa las emisiones de nuestro estado procedentes tanto de sistemas energéticos como no energéticos, y ofrece orientación, políticas y recomendaciones normativas y legislativas para cumplir los objetivos de reducción de emisiones de GEI del estado.
- Actuamos por la justicia medioambiental - la misión de WE ACT es construir comunidades saludables garantizando que las personas de color y/o los residentes con bajos ingresos participen de manera significativa en la creación de políticas y prácticas sólidas y justas en materia de salud y protección medioambiental. WE ACT imagina una comunidad con residentes informados y comprometidos que participen plenamente en la toma de decisiones sobre cuestiones clave que afectan a su salud y a su comunidad; protecciones medioambientales sólidas e igualitarias; y una mayor salud medioambiental a través de la investigación participativa basada en la comunidad y campañas basadas en pruebas.
- Una mirada a por qué el ecologismo es tan homogéneo y cómo las organizaciones podrían cultivar una diversidad genuina.
- Informe de primavera de la Asociación de la Comisión Medioambiental de Nueva Jersey – cuentan con ponentes y muchos otros recursos sobre el clima, la energía limpia y la creación de un medio ambiente saludable.
- La Liga de Votantes por la Conservación de Nueva Jersey califica a los funcionarios electos y a los candidatos que se presentan a las elecciones en función de su historial medioambiental.
- La energía verde impulsará el empleo, según una organización sin ánimo de lucro.

# Módulo #8: Agricultura urbana





## Módulo #8: Agricultura urbana

---

Autores: *Meredith Taylor y John S. Watson, Jr.*

### **Temas**

1. Los retos de la agricultura urbana.
2. Participación de la comunidad en la agricultura urbana.
3. Avances e innovaciones en la reutilización de la tierra y la agricultura urbana.
4. Formación y educación que apoyan el éxito de la agricultura urbana.

### **Antecedentes**

La falta de acceso a alimentos frescos y nutritivos en las comunidades urbanas afecta directamente a la salud y la calidad de vida de muchas comunidades de color. La falta de mercados de productos frescos, los precios elevados y las fuentes de alimentos de baja calidad dan lugar a problemas de salud, como altas tasas de obesidad, diabetes y enfermedades cardíacas. El cultivo de productos frescos en las ciudades es un uso emergente del terreno que mejora el acceso a alimentos nutritivos y conecta a las personas con el origen de sus comidas, al tiempo que mejora la estética del barrio y proporciona un espacio de reunión al aire libre para las comunidades. Ciudades de Nueva Jersey y de todo el país están utilizando terrenos sin urbanizar y solares vacíos para la producción de alimentos. Los vecinos se están involucrando en el cultivo, el cuidado, la cosecha y el consumo de estos productos cultivados hiperlocalmente. Están surgiendo "granjas verticales" en antiguos edificios industriales que utilizan técnicas y estrategias de cultivo hidropónico y aeropónico de última generación en interiores con atmósfera controlada.

### **Valores/beneficios**

El cultivo de alimentos nutritivos en los barrios facilitará el acceso a opciones alimentarias saludables. Una dieta adecuada puede mejorar considerablemente la salud y el bienestar de una comunidad. Los espacios vecinales de fácil acceso también brindan oportunidades para que los nuevos empresarios del sector alimentario desarrollen productos de valor añadido, como miel local, salsas picantes, productos botánicos a base de hierbas, salsa de tomate y otros productos "de alta gama". También son importantes los beneficios sociales que generan los espacios verdes urbanos. Estas granjas proporcionan lugares para que las comunidades se reúnan en torno a temas importantes de debate, música, poesía, arte y otros programas que hacen que las personas salgan al aire libre y conecten con el medio ambiente, los terrenos, la producción de alimentos y la naturaleza.

---



### Retos

Uno de los retos es que prácticamente todos los terrenos urbanos presentan obstáculos de remediación que hay que superar para garantizar que los alimentos que consumimos se cultiven en lugares que no estén contaminados. Los terrenos urbanos baldíos suelen haber tenido algún uso anterior que puede haber contaminado el terreno de alguna manera, por ejemplo, debido a la demolición de estructuras y el relleno de sótanos, fugas en tanques subterráneos de almacenamiento de combustible, residuos de pintura con plomo y vertidos ilegales, por nombrar algunos.

Si cultivamos alimentos para proporcionar una buena nutrición a la comunidad, debemos asegurarnos de que los terrenos sean adecuados para un cultivo seguro, de modo que los contaminantes no sean absorbidos por las partes comestibles de la planta y los trabajadores y visitantes del lugar no estén expuestos mientras trabajan.

Otros retos incluyen el desarrollo de una estructura de gestión del territorio coherente y cualificada por parte de la comunidad para operar e innovar en el espacio.

### Soluciones/mitigación

Debemos utilizar fuentes de financiación pública, subvenciones de fundaciones e "inversores ángeles" para dedicar estas propiedades de forma permanente a espacios abiertos/hábitats naturales (praderas polinizadoras y microbosques) y a la agricultura. Estas tierras pueden ser propiedad de organizaciones locales sin ánimo de lucro dedicadas a la conservación del terreno o de la comunidad local, y deben protegerse mediante una servidumbre de conservación/agricultura, que restringirá el uso de las tierras para estos fines de forma perpetua. Si la comunidad ya no tiene la voluntad de cultivar las tierras, estas pueden convertirse fácilmente en hábitats de prados polinizadores o microbosques para ayudar a refrescar nuestras calles y limpiar nuestro aire, contribuyendo así a nuestros objetivos de resiliencia climática.

Todos los recursos, incluyendo agencias estatales/federales, profesionales con licencia en remediación de sitios, instituciones y universidades, deben aportar su experiencia y recursos para ayudar en el muestreo del suelo, el desarrollo de planes de trabajo de medidas correctivas y la remediación de estas tierras, con el fin de garantizar que el medio de cultivo y el espacio de trabajo sean seguros para la comunidad y los consumidores.

En la mayoría de los casos, los jardineros urbanos analizan el terreno o, por lo general, dan por sentado que sus terrenos están contaminados de alguna manera. La forma en que estos terrenos suelen "mitigarse de manera no oficial" es trayendo tierra y abono y plantando en bancales elevados en los nuevos terrenos, de modo que ninguna de las raíces de las plantas alimenticias penetre en los terrenos existentes.



### Eseñanza/formación

Debemos aprovechar las instituciones locales para ofrecer planes de estudio y experiencias prácticas en los sectores agrícola, medioambiental y otros relacionados. En colaboración con escuelas técnicas profesionales, universidades privadas y organismos gubernamentales, podemos formar a las comunidades en el uso de técnicas adecuadas y compartir información sobre campos profesionales de empleo. Además, los clubes de jardinería locales, los servicios de extensión y otras entidades buscan oportunidades para involucrar a sus comunidades en cuestiones similares.

Entrenamiento debe incluir temas como edafología, horticultura básica, técnicas agrícolas, manejo de invernaderos, la relación entre alimentación y salud, y ventas. Las organizaciones sin fines de lucro y los funcionarios municipales/del condado pueden apoyar a la comunidad en estrategias para identificar, preservar y destinar terrenos y parcelas para estos fines.

Las oficinas de salud locales, las agencias ambientales y otras entidades pueden brindar capacitación básica sobre cómo realizar evaluaciones ambientales, los requisitos para la remediación de tierras y la viabilidad y las acciones necesarias para que la tierra sea segura para la producción de alimentos.

**Preguntas de facilitación**

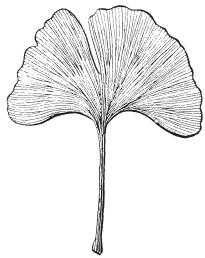
1. ¿Qué es la agricultura urbana?
2. ¿Cuáles son algunos de los beneficios de la agricultura urbana?
3. ¿Cuáles son algunos de los retos de la agricultura urbana?
4. ¿Cuáles son algunas formas nuevas e innovadoras de producir alimentos en nuestras ciudades?
5. ¿Por qué son importantes y beneficiosos estos nuevos métodos en los espacios urbanos?
6. ¿Qué productos se pueden comercializar a la comunidad?
7. ¿Qué otros valores comunitarios se pueden derivar de los espacios agrícolas en las ciudades?

**Recursos adicionales**

- [Un jardinero guerrillero en el sur de Los Ángeles / Ron Finley – TED Talk](#)
- [Agricultura Urbana del USDA](#)
- [Laboratorio de Agricultura Urbana de Rutgers](#)
- Libro: *Cultivando la tierra siendo negro: La guía práctica de Soul Fire Farm para la liberación en la tierra*, de Leah Penniman y Karen Washington

# Módulo #9: Parques, espacios abiertos y hábitats





## Módulo #9: Parques, espacios abiertos y hábitats

---

Autores: Dr. Emile DeVito y John S. Watson, Jr.

### Temas

1. Los numerosos tipos de hábitats de plantas y animales en la Tierra.
2. La importancia de los parques y espacios abiertos para las plantas, la fauna y los seres humanos.
3. Retos para la conservación y protección de las especies nativas.

### Antecedentes

Los parques y espacios abiertos nos brindan lugares públicos para disfrutar del recreo, la relajación, el entretenimiento y la participación cívica, todo ello al tiempo que proporcionamos espacio para que prospere nuestra amplia variedad de especies de fauna y animales. Constituyen una infraestructura verde fundamental, contribuyendo al control de las aguas pluviales, la reducción de la contaminación atmosférica y el enfriamiento en nuestras comunidades en un clima cambiante. Son tierras que pertenecen al pueblo y se gestionan para el pueblo. Tanto si eres un apasionado de los deportes, un excursionista, un observador de aves o simplemente alguien que desea disfrutar de la naturaleza en un entorno natural y hermoso, nuestros sistemas de parques ofrecen esa oportunidad. Y mientras disfrutamos de estas tierras diversas y únicas, también debemos convertirnos en buenos administradores para maximizar los beneficios a todas las personas y a todos los seres vivos del planeta.

### Valores

Sabemos que tener acceso cercano a parques y espacios abiertos mejora nuestra calidad de vida. Ya sea una gran extensión de terrenos naturales y bosques o un sendero a lo largo de la costa, hay opciones para todos los gustos.

#### Nuestros parques:

- mejoran la salud física y mental;
  - aumentan el valor de las propiedades;
  - proporcionan espacios para que la comunidad se reúna en la naturaleza; y
  - proporcionar espacios para cultivar productos sanos y nutritivos.
-

## Hábitats

Los parques y espacios abiertos proporcionan hábitat para aves, abejas, mariposas y otras especies que dependen de estos espacios naturales. Nuestra flora y fauna dependen de tipos de hábitat muy específicos. Nuestro paisaje es un mosaico de bosques, campos, prados, zonas acuáticas y otros ecosistemas. Para mantener la diversidad de especies, debemos mantener también la diversidad de nuestros hábitats. La diversidad lo es todo: en las personas, las plantas y la vida silvestre. Por ejemplo, muchas especies de aves dependen de grandes extensiones de bosques intactos para reproducirse y sobrevivir. Estas especies de interior necesitan estar en lo profundo del bosque y no pueden vivir en áreas donde hay fragmentación forestal. La fragmentación forestal ocurre cuando grandes extensiones de tierras boscosas se ven alteradas por la construcción de carreteras, servidumbres de paso para líneas de servicios públicos y otros desarrollos que crean bloques más pequeños de bosque intacto y generan oportunidades para depredadores que habitan en los bordes, como aves rapaces y mamíferos como cuervos, arrendajos azules, mapaches y coyotes, que se vuelven extremadamente abundantes a medida que los bosques se fragmentan.

Las aves sensibles del interior del bosque necesitan mantenerse alejadas de los peligrosos bordes forestales, por lo que debe existir suficiente bosque intacto para su supervivencia. La fragmentación reduce la calidad del hábitat para este conjunto de especies. Algunos ejemplos de aves del interior son el búho barrado, la tangara escarlata, la reinita vermicívora y el zorzal de Swainson. El zorzal de Swainson está catalogado actualmente como una “especie de interés” y se está considerando su inclusión en la lista de “especie en peligro de extinción” en Nueva Jersey debido a la constante disminución de su población.

Algunos bosques están sufriendo y necesitan ayuda para llevar a cabo actividades de restauración ecológica. Muchos bosques se encuentran en buen estado, especialmente si sus terrenos no han sido alterados por actividades agrícolas. Los bosques en estos terrenos intactos deberían dejarse madurar y secuestrar grandes cantidades de carbono durante muchas décadas, conservando a la vez su valor como hábitat.

Por otro lado, existen especies que requieren praderas y pastizales abiertos para sobrevivir. Estas especies de pastizal necesitan los campos soleados que les proporcionan pastos, plantas con flores e insectos para reproducirse, anidar y alimentar a sus crías. Las praderas y pastizales son verdaderos criaderos de insectos, ya que estos se reproducen y prosperan en estos espacios, proporcionando alimento a aves, topos, ratones de campo, ratones silvestres y otras especies. Muchas de estas especies de pastizal anidan en el suelo, es decir, construyen sus nidos en el suelo, entre los pastos y las plantas de la pradera. Desafortunadamente, muchos de estos hábitats son campos de cultivo activos, y el éxito de la anidación depende del tipo de agricultura, así como de la comprensión que tenga el agricultor del valor de estos hábitats únicos. Nos esforzamos por lograr un equilibrio con los agricultores responsables para que puedan cosechar de manera que se proteja a algunas de las poblaciones que anidan en el suelo. Algunos ejemplos de aves de pastizal que anidan en el terreno son el tordo arrocero, la alondra de los prados oriental y el gorrión sabanero.

---

### **Hábitats acuáticos**

Mientras científicos y astrónomos de todo el mundo buscan vida en el universo, el primer indicador que buscan es el agua. Si encuentran agua, es posible que haya vida. El agua potable es una necesidad básica para todos los seres vivos. Las personas, las plantas y la fauna silvestre requieren agua para existir. Desde organismos microscópicos hasta los animales más grandes de la Tierra, el agua proporciona hábitat y sustento para la vida. Desde el más pequeño arroyo hasta los vastos océanos, la vida en la Tierra abunda. El agua contiene un intrincado sistema de organismos que alimentan la cadena alimentaria.

Los terrenos colindantes con nuestros cursos de agua influyen en la calidad del agua. A medida que la lluvia se desplaza por nuestro territorio, termina llegando a nuestros arroyos, ríos y aguas subterráneas, afectando estos ecosistemas acuáticos. Sustancias que los seres humanos utilizamos a diario —combustible, fertilizantes, pesticidas y sales— son arrastradas a estos sistemas, afectando la calidad del agua potable para el consumo humano, la flora y los organismos acuáticos. La protección de los terrenos adyacentes a nuestros cursos de agua proporciona zonas de amortiguamiento que mitigan y filtran la escorrentía hacia el sistema.

Los parques y espacios públicos abiertos son para las personas y todas las formas de vida que dependen de ellos, y podemos ayudar a cuidar estos espacios públicos ya que todos los disfrutamos y nos beneficiamos de su existencia.

### **Retos**

Debemos garantizar que todos tengan acceso a estos servicios públicos, independientemente de dónde vivan. No todos tienen acceso a parques y espacios recreativos de calidad, y no todos son de la misma calidad. Nuestros parques y espacios abiertos a menudo sufren de sobreexplotación y, en ocasiones, de abandono. Las agencias de parques y espacios abiertos de todo el país sufren recortes presupuestarios de forma habitual en años fiscales difíciles, y estas consecuencias se reflejan inmediatamente en la falta de mantenimiento de los terrenos y en la reducción de los programas que atraen a la gente a estos espacios.

Nuestros hábitats son frágiles y están en constante cambio, principalmente debido al cambio climático y a la introducción de especies no autóctonas (vegetales y animales) que reemplazan o desplazan a las especies nativas. Debemos actuar colectivamente para frenar estas alteraciones en nuestros sistemas naturales.

### **Retos forestales**

Muchos de nuestros bosques nativos se ven amenazados por el cambio climático, la proliferación de plantas invasoras, la fragmentación, la sobreexplotación de ciervos y el desarrollo urbanístico.

Nuestros bosques deben contar con planes de gestión adecuados para garantizar su viabilidad y salud a largo plazo.

### Retos para las especies de pastizales

Las especies de pastizales han disminuido con el paso de los años, principalmente debido a la pérdida de hábitat y la creciente presión de las nuevas prácticas agrícolas.

### Retos para los hábitats acuáticos

El calentamiento global y el aumento de la escorrentía, como la de productos químicos para césped y agricultura, representan una amenaza real si no se controlan. Es fundamental comprender que lo que se hace a nuestra tierra termina contaminando nuestros ríos, arroyos y acuíferos.

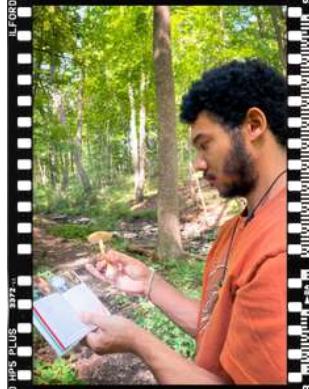
### **Soluciones**

Como comunidad, debemos involucrar a nuestros líderes locales y vecinos en la importancia de estos espacios abiertos. Los mejores y más seguros parques son aquellos que reciben una alta afluencia de visitantes y los disfrutan plenamente. La participación comunitaria, la defensa del medio ambiente, el diseño adecuado y la gestión responsable garantizarán la protección de estos importantes espacios públicos ahora y para muchas generaciones futuras.

Nueva Jersey tiene la fortuna de contar con una plataforma llamada Conservation Blueprint. Se trata de una plataforma integral de información con abundante contenido sobre espacios abiertos, hábitats y bosques. Consulte el enlace en los recursos adicionales de este módulo.

### **Creación de empleo**

Las oportunidades laborales relacionadas con los espacios abiertos incluyen profesionales en adquisición de terrenos, tasadores, topógrafos, consultores ambientales, arquitectos y diseñadores paisajistas, planificadores, arboristas, especialistas en construcción, administradores de tierras, guías, programadores de recreación, organizadores de eventos y más. Lamentablemente, la comunidad BIPOC representa un porcentaje muy pequeño de la fuerza laboral en la mayoría de estas profesiones y campos.



**Preguntas de facilitación:**

1. Cuéntame sobre los parques de tu comunidad:
  - a. ¿Los usas?
  - b. ¿Están bien mantenidos?
  - c. ¿Hay programas que te inviten a visitar los parques locales?
  - d. ¿Qué es lo que más te gusta de los parques locales?
  - e. ¿Cuáles son algunos de los problemas que ves?
  - f. ¿Cómo sería tu experiencia ideal en un parque o espacio abierto?
2. ¿Sabes qué hace un tasador de terrenos y cómo determina el valor de las propiedades?
3. ¿Conoces la arquitectura paisajista?
4. ¿Sabes qué hace un topógrafo?
5. ¿Has oído hablar alguna vez de un estudio biológico de plantas, mariposas, polillas, aves o mamíferos?

**Recursos adicionales:**

- [Asociación Nacional de Parques y Recreación](#)
- [Alianza de Fideicomisos de Tierras](#)
- [Asociación de Parques y Recreación de Nueva Jersey](#)
- [Sociedad Estadounidense de Arquitectos Paisajistas](#)
- [Instituto de Tasación](#)
- [Sociedad Nacional de Agrimensores Profesionales](#)
- [Fundación de Conservación de la Vida Silvestre de Nueva Jersey](#)
- [Gestión de Tierras Naturales del Departamento de Protección Ambiental de Nueva Jersey](#)
- [Plan de Conservación de Nueva Jersey](#)



## Apéndice A: Oficina de ponentes

La primera tabla a continuación ofrece ejemplos específicos de Nueva Jersey, pero para encontrar ponentes en su estado, intente comunicarse con agencias locales de conservación de tierras y protección ambiental, tanto gubernamentales como sin fines de lucro. La segunda tabla ofrece varias sugerencias de ponentes a nivel nacional. También puede buscar organizaciones cercanas visitando el sitio web de [Land Trust Alliance](#).

Ponentes de Nueva Jersey	Área de especialización	Afilación
Anika Andrews	Humedales y permisos ambientales	<a href="#">Departamento de Protección de Cuencas Hidrográficas de Nueva Jersey</a>
Philip Collins	Diseño de parques y paisajes	<a href="#">Programa de acres verdes</a>
<a href="#">Olivia Glenn</a>	Protección Ambiental / Justicia	Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos
<a href="#">Lamar Gore</a>	Fauna	Servicio de Pesca y Vida Silvestre de EE.UU
<a href="#">Jada Jackson</a>	Silvicultura	Servicios de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
<a href="#">Steven Olivera</a>	Permisos de uso de suelo	Departamento de Protección Ambiental de Nueva Jersey
Maria Richardson	Programación del parque	<a href="#">Departamento de Recreación, Recursos Naturales y Cultura de Trenton</a>
<a href="#">Alex Rivera</a>	Carreras ambientales	Centro para el Desarrollo Económico y Laboral de la Universidad de Kean
<a href="#">Dr. Nicky Sheats</a>	Justicia ambiental	Instituto John S. Watson de Política e Investigación Urbana de la Universidad de Kean
<a href="#">Meredith Taylor</a>	Agricultura Urbana	Universidad de Rutgers
<a href="#">Romy Toussaint</a>	Atención plena al aire libre	Romy Yoga
<a href="#">Dr. Rosetta Treece</a>	Curriculum ambiental	Distrito escolar regional de Hopewell Valley
<a href="#">Aaron Watson</a>	Participación comunitaria en espacios abiertos	Comisión de Parques del Condado de Mercer
<a href="#">Jay Watson</a>	Conservación de la tierra	Fundación de Conservación de Nueva Jersey

Apéndice A  
**Oficina de ponentes**

---

Ponentes nacionales	Área de especialización	Afiliación
<u>Christian Cooper</u>	Observación de aves	Extraordinary Birder
<u>Ron Finley</u>	Jardinería de guerrilla	Ron Finley Project
<u>Carolyn Finney</u>	Autora, facilitadora, ambientalista	Black Faces, White Spaces
<u>J. Drew Lanham</u>	Observación de aves	The Home Place: Memoirs of a Colored Man's Love Affair With Nature (El hogar: Memorias del amor de un hombre de color por la naturaleza)
<u>Rue Mapp</u>	Acceso equitativo a la naturaleza	Outdoor Afro
<u>Corina Newsome</u>	Observación de aves	Hood Naturalist
<u>Leah Penniman</u>	Agricultura	Soul Fire Farm
<u>Michael S. Regan</u>	Protección ambiental	Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos

---



50

51



# Manual para Conservacionistas de Color

Una estrategia de participación y exposición

