



ESTRATEGIA DE CONTROL BIOLÓGICO DE PLAGAS EN PARQUES Y JARDINES 2022





ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. JUSTIFICACIÓN	3
3. CARACTERÍSTICAS DEL CONTROL BIOLÓGICO	4
4. PROCEDIMIENTO DE IMPLANTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE CONTROL BIOLÓGICO	6
5. PRINCIPALES ACTUACIONES	7
6. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN	10
7. CONCLUSIONES	11
ANEXO 1 – DESARROLLO NORMATIVO	12



ESTRATEGIA DE CONTROL BIOLÓGICO DE PLAGAS EN PARQUES Y JARDINES

1. INTRODUCCIÓN

El aumento de la concienciación por el respeto al medio ambiente, la resistencia de las plagas a los productos químicos y la dificultad de la aplicación de este tipo de tratamientos en zonas expuestas al público por los efectos que pueden tener sobre la salud pública han obligado a la elaboración de normas jurídicas que establezcan un uso sostenible de los productos fitosanitarios.

Esta necesidad se ha visto plasmada en la Directiva Europea 2009/128/CE de 21 de octubre de 2009, por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas y en el Real Decreto 1311/2012 de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.

Ambas normas jurídicas establecen un uso sostenible de los productos fitosanitarios, y obligan al cumplimiento, tanto por parte de entidades públicas como privadas, de unas serie de disposiciones con el fin de reducir los riesgos y efectos del uso de los plaguicidas en la salud humana y el medio ambiente.

Estas obligaciones hacen que los técnicos responsables del mantenimiento de parques y jardines urbanos deban destinar cada vez más esfuerzos a implantar estrategias de control de plagas más respetuosas con el medio ambiente. El Control Biológico se presenta como una clara alternativa para reducir el uso de productos químicos de síntesis en el control de plagas en ámbito urbano.

2. JUSTIFICACIÓN

La utilización del Control Biológico de Plagas se justifica desde tres puntos de vista: por las obligaciones legales, por los beneficios medioambientales y por los beneficios para la salud de las personas y los animales.

2.1. Obligaciones legales

Es abundante la legislación europea y nacional así como y otras normas y documentos que citan la necesidad de la reducción de los tratamientos químicos. Entre ellas destacan:

- Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal.



- Directiva 2009/128/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas.
- Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.
- Guía de Gestión Integrada de Plagas – Parque y jardines. Ministerio de agricultura, pesca y alimentación.
- Agenda 2030. Objetivos de Desarrollo Sostenible.

2.2. Beneficios medioambientales

Entre ellos destacan:

- La utilización de medios de control biológico evita la contaminación del aire, del agua y de los elementos de los jardines y parques (bancos, zonas de juego, etc.) con productos tóxicos.
- Estos medios de control aumentan la biodiversidad y, con el tiempo, regulan las poblaciones tanto de las plagas como de los depredadores.

2.3. Beneficios para la salud de las personas y los animales

Los beneficios son inmediatos y directos al evitar la exposición a los insecticidas de síntesis:

- No perjudican la salud humana, ni a largo ni a corto plazo, ya que evitan intoxicaciones, alergias y problemas endocrinos, entre otros.
- No causan problemas de fitotoxicidad en plantas ni intoxicaciones en animales silvestres o mascotas.

3. CARACTERÍSTICAS DEL CONTROL BIOLÓGICO

La denominada fauna útil es la forma que tiene la Naturaleza de ejercer un control sobre las plagas de los vegetales. A largo plazo, la interacción plaga/insecto beneficioso establece un equilibrio entre las poblaciones.

Sin embargo, en ocasiones este equilibrio se rompe bien por la introducción de un insecto plaga nuevo o bien porque los métodos de control utilizados hayan reducido o eliminado las poblaciones de insectos útiles. La pérdida de este equilibrio se manifiesta en un crecimiento desproporcionado de la plaga.



3.1. Formas de actuación de los organismos de control biológico

La lucha biológica consiste en la utilización de organismos vivos que se alimentan, parasitan o son competidores naturales de los organismos plaga que atacan las especies vegetales.

El control biológico mediante insectos busca reducir las poblaciones de la plaga a una proporción lo suficientemente baja como para que no cause daños pero que permita la supervivencia del agente controlador. No se pretende la eliminación total de la plaga, porque en ese caso el insecto que la controla se quedaría sin alimento o sin medio para reproducirse, sino reducirla a un nivel que no cause daños o molestias.

En otros casos se utilizan microorganismos (hongos, bacterias o virus) que son patógenos específicos de la plaga y que no afectan a otros insectos, animales o personas.

En la utilización de insectos, se pueden emplear dos técnicas:

- Potenciación de los enemigos biológicos presentes de forma natural en el entorno.
- Introducción de un insecto especialmente seleccionado para controlar una plaga concreta. Suele dar resultados más rápidos que la primera.

A su vez, los insectos que se suelen utilizar se clasifican en dos grandes grupos:

- Depredadores: se alimentan de la plaga en todas o alguna de las fases de su ciclo vital (huevo, larva o adulto).
- Parasitoides: se desarrollan en el interior del insecto plaga, alimentándose de sus órganos internos pero sin que este muera hasta que el parásito completa su ciclo, alcanza el estado adulto y sale al exterior para poner huevos que parasiten nuevos individuos.

3.2. Ventajas de la utilización del control biológico

Son numerosas las ventajas de la implantación de este método de control. Entre ellas destacamos:

- Los insectos que se utilizan generalmente son específicos y solo afectan a la plaga que se quiere controlar, respetando los enemigos naturales.
- La reducción de productos químicos en los tratamientos evita que se produzca una disminución de las poblaciones de abejas y otros organismos beneficiosos.
- La utilización de organismos de control biológico, al no presentar peligros para personas ni animales, no requiere trámites administrativos complicados como



solicitud de autorización, registro de tratamientos, etc. Tampoco es necesaria la adopción de medidas particulares que impidan el paso de las personas a la zona de tratamiento ni tener en cuenta horarios de baja afluencia.

3.3. Desventajas de este método

El control biológico presenta algunas desventajas frente a los métodos químicos, que hay que tener en cuenta:

- Son tratamientos a largo plazo que no producen los efectos inmediatos de los tratamientos químicos.
- La plaga no desaparece totalmente, ya que se sustituye la idea de eliminación por la de control o reducción por debajo de un umbral razonable que no ocasione problemas ni a las personas ni a las plantas.
- A corto plazo suelen tener un mayor coste en comparación con los tratamientos químicos, lo que obliga a llevar a cabo un uso más técnico y especializado. Sin embargo, una buena gestión a largo plazo que establezca las poblaciones de depredadores produce un ahorro de costes, al no ser necesario seguir introduciendo individuos en el medio.

4. PROCEDIMIENTO DE IMPLANTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE CONTROL BIOLÓGICO

El primer paso en la aplicación de esta estrategia es conocer las características de la zona de introducción de la fauna útil y, entre ellas, las especies vegetales, las plagas y enfermedades habituales, los métodos de control químico utilizados hasta el momento por si hubiera persistencia de la materia activa de los mismos, así como las condiciones ambientales locales que puedan afectar a la incidencia y comportamiento de las plagas y de sus enemigos naturales.

Con todos estos datos se desarrolla un programa de introducción de insectos beneficiosos en la zona de interés. Para elegir el momento de la suelta de insectos se deberán tener en cuenta los estados fenológicos de las plantas y las primeras manifestaciones del inicio de las plagas.

El establecimiento de insectos beneficiosos en árboles de alineación es más complicado que en arbolado de parques debido a que, en los primeros, el suelo está pavimentado, hay contaminación por vehículos, etc. En general, siempre serán resultados más interesantes los obtenidos en parques y jardines donde las condiciones del ecosistema son más semejantes al estado natural. No obstante, la aplicación paulatina de este tipo de tratamientos conseguirá a medio/largo plazo el establecimiento de poblaciones de insectos beneficiosos en todas las zonas urbanas.



5. PRINCIPALES ACTUACIONES

Aunque no todas las plagas y enfermedades se pueden controlar actualmente con métodos biológicos, sí que se puede actuar sobre algunas plagas, que tienen gran impacto sobre árboles de alineación y de zonas verdes.

En San Vicente hay unos 17.000 árboles de titularidad municipal. Se ha considerado actuar sobre plagas que podrían atacar a cerca de 7.000 árboles: casi 4.500 por pulgones, 1.400 por cochinillas y pulvinarias y alrededor de 1.000 por psilas.

Sin embargo, no se va a actuar sobre la totalidad de los árboles susceptibles a estas plagas sino sobre una selección de ellos, basándose en dos motivos:

- Por una parte, dada la movilidad de los insectos que se utilizan para el control de las plagas, es previsible que se vayan desplazando e instalándose en otras zonas no tratadas directamente.
- También hay que tener en cuenta que para poder valorar la eficacia de estos tratamientos es necesario tener “zonas testigo”, en las que no se haya realizado suelta de organismos de control biológico, y otras zonas en las que se hayan aplicado los productos convencionales que se han venido utilizando los últimos años. De esta forma se puede hacer una comparación de los distintos métodos utilizados.

Por ello, las principales actuaciones que se van a llevar a cabo son las siguientes:

- Pulgón (*Aphis gossypii*) en jacarandas (*Jacaranda mimosifolia*), con depredador crisopa (*Chrysoperla carnea*) y avispa parásita (*Aphidius colemani*).
- Pulvinaria (*Pulvinaria psidii*) en melias (*Melia azedarach*) y en Schinus (*Schinus terebinthifolius*) con coleóptero depredador (*Cryptolaemus montrouzieri*).
- Psila (*Platycorypha nigrivirga*) en tipuanas (*Tipuana tipu*) con chinche depredador (*Anthocoris nemoralis*).



PLAGA	ÁRBOL AFECTADO	INSECTO BENEFICIOSO
 <p><i>Aphis gossypii</i></p>	 <p><i>Jacaranda mimosifolia</i></p>	 <p><i>Chrysoperla carnea</i></p>  <p><i>Aphidius colemani</i></p>
 <p><i>Pulvinaria psidii</i></p>	 <p><i>Melia azedarach</i></p>  <p><i>Schinus terebinthifolius</i></p>	 <p><i>Cryptolaemus montrouzieri</i></p>
 <p><i>Platycorypha nigrivirga</i></p>	 <p><i>Tipuana tipu</i></p>	 <p><i>Anthocoris nemoralis</i></p>



5.1. Control de pulgón

5.1.1. *Chrysoperla carnea*

Chrysoperla carnea, denominada vulgarmente como crisopa, es un insecto de la familia Chrysopidae. Se encuentra en muchas partes de América, Europa y Asia. Los adultos se alimentan de néctar, polen y melaza que excretan los pulgones y otros insectos, pero las larvas son unos depredadores muy activos que se alimentan de pulgones y otros pequeños insectos.

Los adultos poseen una elevada capacidad de dispersión, la cual les permite localizar a sus presas, en cuya proximidad realizan la puesta. Sólo las larvas son activos depredadores. Actúan clavando sus mandíbulas en las presas y succionando su contenido.

En ausencia de áfidos, *Chrysoperla carnea* es capaz de sobrevivir alimentándose de ácaros, trips e incluso pequeños lepidópteros.

5.1.2. *Aphidius colemani*

Aphidius colemani es un himenóptero de la familia Braconidae que actúa como endoparásito de diversos pulgones, tales como el pulgón negro del algodón (*Aphis gossypii*) que afecta a catalpas y el pulgón verde (*Myzus persicae*) que afecta a los prunus.

Es un parásito solitario que desarrolla todos sus estados larvarios dentro del cuerpo del pulgón.

Las hembras tienen una marcada capacidad de búsqueda, acercándose a las zonas de la planta donde se agregan los pulgones, perforándolos con el ovopositor para depositar un huevo en su interior. Cada individuo es capaz de parasitar a una media de 300 pulgones aproximadamente.

5.2. Control de pulvinaria

5.2.1. *Cryptolaemus montrouzieri*

Cryptolaemus montrouzieri es un coleóptero que pertenece a la familia Coccinellidae. Es un coleóptero de pequeño tamaño depredador de distintas especies de cochinillas algodonosas como *Planococcus citri*, *Planococcus ficus*, etc., y de psila como *Pulvinaria psidii*, entre otras. Es un insecto capaz de depredar todos los estados de desarrollo de la cochinilla.

Sus estados larvarios son también depredadores activos y gracias a la capacidad de vuelo de los adultos, pueden cubrir una extensa área de búsqueda de presas.

Es un depredador muy polífago, por lo que, en ocasiones, es capaz de devorar también otros artrópodos.



5.3. Control de psila

5.3.1. *Anthocoris nemoralis*

Anthocoris nemoralis es un chinche depredador, el más conocido y eficaz para el control natural de la psylla del peral (*Cacopsylla pyri*) y la psylla de los cercis (*Cacopsylla pulchella*), aunque también puede depredar otras especies como p. ej. trips, pulgones, ácaros, huevos de lepidópteros y polen. En condiciones normales suele aparecer de manera espontánea en parcelas de peral.

Es muy voraz en todos sus estadios móviles y se nutre activamente de su presa, depredando huevos, adultos y estadios larvarios.

6. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN

Se establecerá un calendario estimado de actuaciones, realizándose visitas para determinar el momento idóneo para proceder a la suelta de insectos beneficiosos.

Los insectos se deben liberar en las zonas verdes o puntos de interés procurando que transcurra el menor tiempo posible entre el momento de su recepción y el de la suelta. Es conveniente que el recipiente de suelta esté lo más cerca posible de las hojas y lo menos expuesto al sol.

Los insectos se envasan en “blister”, botella o tubo. Si la presentación es en blister, éste se cuelga directamente en el árbol. Si la presentación es en botella o tubo, se facilita a los usuarios una cajita de suelta para colocar en el árbol, donde se deposita una cantidad del contenido de la botella/tubo, que es el insecto mezclado con vermiculita, serrín u otro componente cuya misión es, por un lado, mantener la humedad y, por otro, tener más volumen para la aplicación.

Esta técnica se puede utilizar de forma global, tratando varias plagas a la vez. Su empleo no genera ningún tipo de problema al aplicador o liberador de los insectos.

A lo largo del tratamiento, se realizarán visitas de control de la evolución de la plaga y del desarrollo e implantación del insecto beneficioso, por si es necesario realizar sueltas adicionales.

Finalmente, tras los tratamientos, se realizará un informe sobre el resultado del control en las zonas tratadas con insectos y zonas testigo.



7. CONCLUSIONES

En las zonas verdes se suelen observar de forma natural enemigos naturales de las plagas si no se realizan tratamientos químicos. Sin embargo, los niveles no son suficientes como para llegar a controlarlas. Por ello, es interesante conservar los enemigos existentes y utilizar técnicas para aumentar su población mediante la liberación de individuos nuevos de forma puntual.

En general, a medida que se tiene más experiencia en suelta de fauna útil en una misma zona arbolada los equilibrios entre poblaciones plaga e insectos beneficiosos se alcanzan antes respecto a campañas previas.

En resumen, los beneficios del uso de control biológico de plagas engloban tres aspectos:

- En primer lugar, para la salud humana y de los animales de compañía, ya que se reducen o eliminan los productos químicos y, con ello, las consecuencias negativas derivadas de su utilización.
- En segundo lugar, para el medio ambiente, evitando la contaminación con sustancias químicas peligrosas para plantas y animales.
- Por último, suponen un ahorro de costes ya que, a la larga, conseguir un equilibrio entre las poblaciones de los insectos perjudiciales y de los insectos de control reduce los tratamientos y, con ello, el gasto anual que hay que hacer para mantener el control de las plagas.

San Vicente del Raspeig, 20 de Abril de 2022



ANEXO 1 – DESARROLLO NORMATIVO

Directiva 2009/128/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009 por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas

Considerando 5:

(...) A fin de facilitar la aplicación de la presente Directiva, los Estados miembros deben utilizar planes de acción nacionales para (...) para fomentar el desarrollo y la introducción de la gestión integrada de plagas y de planteamientos o técnicas alternativas con objeto de reducir en la medida de lo posible la dependencia del uso de plaguicidas. (...)

Considerando 16:

(...) Cuando se utilicen plaguicidas deben preverse medidas adecuadas de gestión del riesgo, así como concederse prioridad a los plaguicidas de bajo riesgo y a las medidas de control biológico.

Considerando 19:

(...) la aplicación de los principios de la gestión integrada de plagas es obligatoria y el principio de subsidiariedad se aplica a la manera en que se implementan los principios de la gestión integrada de plagas, concediéndose prioridad, cuando sea posible, a los métodos no químicos de protección fitosanitaria y de gestión de las plagas y los cultivos, (...)

Artículo 1. Objeto

La presente Directiva establece un marco para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas mediante la reducción de los riesgos y los efectos del uso de los plaguicidas en la salud humana y el medio ambiente, y el fomento de la gestión integrada de plagas y de planteamientos o técnicas alternativas, como las alternativas no químicas a los plaguicidas.

Artículo 12. Reducción del uso de plaguicidas o de sus riesgos en zonas específicas

Los Estados miembros, teniendo debidamente en cuenta los requisitos necesarios de higiene y salud pública y la biodiversidad, o los resultados de las evaluaciones de riesgo pertinentes, velarán por que se minimice o prohíba el uso de plaguicidas en algunas zonas específicas. Se adoptarán medidas adecuadas de gestión de riesgo y se concederá prioridad al uso de productos fitosanitarios de bajo riesgo con arreglo a lo definido en el Reglamento (CE) nº 1107/2009 y a las medidas de control biológico. Dichas zonas específicas serán:

a) los espacios utilizados por el público en general o por grupos vulnerables, con arreglo a lo definido en el artículo 3 del Reglamento (CE) nº 1107/2009, como los parques y



jardines públicos, campos de deportes y áreas de recreo, áreas escolares y de juego infantil, así como en las inmediaciones de centros de asistencia sanitaria; (...)

ANEXO III. Principios generales de la gestión integrada de plagas

(...) 4. Los métodos sostenibles biológicos, físicos y otros no químicos deberán preferirse a los métodos químicos, siempre que permitan un control satisfactorio de las plagas.

Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios

Artículo 1. Objeto.

El presente real decreto tiene por objeto:

a) Establecer el marco de acción para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios mediante la reducción de los riesgos y los efectos del uso de los productos fitosanitarios en la salud humana y el medio ambiente, y el fomento de la gestión integrada de plagas y de planteamientos o técnicas alternativos, tales como los métodos no químicos. (...)

Artículo 2. Ámbito de aplicación.

1. El presente real decreto se aplicará a todas las actividades fitosanitarias, tanto en el ámbito agrario como en ámbitos profesionales distintos al mismo. (...)

Artículo 3. Definiciones.

(...) f) Gestión integrada de plagas: el examen cuidadoso de todos los métodos de protección vegetal disponibles y posterior integración de medidas adecuadas para evitar el desarrollo de poblaciones de organismos nocivos y mantener el uso de productos fitosanitarios y otras formas de intervención en niveles que estén económica y ecológicamente justificados y que reduzcan o minimicen los riesgos para la salud humana y el medio ambiente. La gestión integrada de plagas pone énfasis en conseguir el desarrollo de cultivos sanos con la mínima alteración posible de los agroecosistemas y en la promoción de los mecanismos naturales de control de plagas. (...)

Artículo 10. Gestión de plagas.

1. La gestión de las plagas de los vegetales en ámbitos profesionales se realizará mediante la aplicación de prácticas con bajo consumo de productos fitosanitarios, dando prioridad, cuando sea posible, a los métodos no químicos, de manera que los asesores y usuarios opten por las prácticas y los productos con menores riesgos para la salud humana y el medio ambiente, de entre todos los disponibles para tratar una misma plaga. Todo ello se llevará a cabo teniendo en cuenta los principios generales de la gestión integrada de plagas establecidos en el anexo I que sean aplicables en cada momento y para cada tipo



de gestión de plagas. A dichos efectos, la gestión de plagas en los ámbitos profesionales no agrarios, contemplada en el Capítulo XI, se incluye en este apartado (...)

Artículo 15. *Guías de gestión integrada de plagas.*

1. Con objeto de servir de orientación, tanto para los asesores como para usuarios profesionales de los productos fitosanitarios, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente hará públicas las guías de gestión integrada de plagas de aplicación en las principales producciones, cultivos o grupos de cultivos, en base a los principios establecidos en el anexo I. (...)

Artículo 46. *Ámbitos distintos de la producción primaria agraria profesional.*

1. El presente capítulo es de aplicación al uso de productos fitosanitarios en cualquier actividad distinta de la producción primaria agrícola profesional. Concretamente, es aplicable a los tratamientos fitosanitarios que se hayan de realizar en:

a) Espacios utilizados por el público en general, comprendidos las áreas verdes y de recreo, con vegetación ornamental o para sombra, dedicadas al ocio, esparcimiento o práctica de deportes, diferenciando entre:

1.º Parques abiertos, que comprenden los parques y jardines de uso público al aire libre, incluidas las zonas ajardinadas de recintos de acampada (camping) y demás recintos para esparcimiento, así como el arbolado viario y otras alineaciones de vegetación en el medio urbano. (...)

2. Las zonas a que se refieren las letras a), b) y c) del apartado anterior tendrán la consideración de zonas específicas y como tales, la autoridad competente velará porque se minimice o prohíba el uso de plaguicidas adoptándose medidas adecuadas de gestión del riesgo y concediendo prioridad al uso de productos fitosanitarios de bajo riesgo. (...)

**Guía de Gestión Integrada de Plagas – Parques y Jardines
Ministerio de Agricultura, pesca y Alimentación**

Medidas de control

La gestión de las plagas en los parques y jardines urbanos es mucho más compleja que en los cultivos agrícolas. (...)

Por ello, en la GIP en los parques y jardines urbanos es conveniente que intervengan los diferentes agentes involucrados: los responsables de su planificación, diseño e implantación, los gestores y cuidadores que los manejan y mantienen y, finalmente, los usuarios últimos de dichos espacios.

Hasta hace bien poco para combatir las plagas, casi con carácter exclusivo, se han venido utilizando los productos fitosanitarios. Sin embargo, la creciente concienciación ciudadana, en relación a la salud pública y la protección ambiental, juntamente a los



problemas asociados al uso de plaguicidas en la ciudad, ha acrecentado el empleo de estrategias de control alternativas, más racionales y sostenibles.

La sustitución progresiva de los productos fitosanitarios se ha visto potenciada con la GIP, siendo su objetivo no tanto la desaparición de la plaga, sino el mantenerla a un nivel inferior al de los umbrales de daño.

Para ello se favorecen los mecanismos naturales de control, se utilizan todas las técnicas disponibles, como la resistencia genética, las prácticas culturales o la lucha biológica, y se sitúa la lucha química, aunque sin desestimarla, como última opción.

Todo ello se encuentra reflejado en el RD 1311/2012 donde se especifica la obligación de usar de forma sostenible los plaguicidas, dando prioridad a los métodos no químicos. De forma explícita, en su artículo 46.2, se determina que, en parques abiertos, jardines confinados y espacios utilizados por grupos vulnerables, la autoridad competente velará porque se minimice o prohíba el uso de plaguicidas, adoptándose medidas adecuadas de gestión del riesgo y concediendo prioridad al uso de productos fitosanitarios de bajo riesgo.

Agenda 2030 – Objetivos de Desarrollo Sostenible

OBJETIVO 3. SALUD Y BIENESTAR

3.9 Salud medioambiental (químicos y polución)

De aquí a 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo.

OBJETIVO 6. AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

6.3 Calidad de agua. Contaminación y aguas residuales

De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertido y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.

OBJETIVO 11. CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

11.7 Acceso a zonas verdes y espacios públicos seguros

De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.