



### Dr. Francisco Jalomo Aguirre

Obtuvo el Premio al Mérito Ambiental en 2016 que otorga el Municipio de Guadalajara por la labor que realiza en docencia e investigación académica a favor del cuidado del medio ambiente.

Es Doctor en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad, Maestro en Desarrollo Local y Territorio y Abogado especialista en derecho ambiental por la Universidad de Guadalajara. Y como parte de sus estudios ha desarrollado estancias de investigación tanto en el Instituto del Conurbano de la Universidad Nacional de General Sarmiento en Buenos Aires y en la Maestría en Gestión Ambiental Metropolitana de la Universidad de Buenos Aires, ambas en Argentina, así como en la Especialización en Gobierno y Gestión Pública Territorial en la Pontificia Universidad Javeriana con sede en Bogotá, Colombia.

Además, ha cursado e impartido varias conferencias, ponencias, cátedras, diplomados, talleres, cursos y seminarios y publicado diversos textos, todo relativo al desarrollo sustentable, el derecho ambiental, la ética del derecho, el espacio público, el desarrollo local, el patrimonio industrial y la gestión ambiental metropolitana.

También destaca la experiencia que tiene como funcionario público estatal y municipal y asesor legal en áreas relativas al derecho ambiental y el desarrollo sustentable, siendo actualmente parte del Núcleo Académico Básico y Coordinador del Doctorado en Geografía y Ordenación Territorial del CUCSH de la Universidad de Guadalajara, que pertenece al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT en México.



### Dra. Rosalinda Mariscal Flores

Entre los múltiples reconocimientos y premios que ha recibido ha sido merecedora de la Presea Ignacio Luis Vallarta por parte de la Universidad de Guadalajara por su distinguida labor docente, de la correspondiente a la Mujer en el Área de Educación por parte del Ayuntamiento Constitucional de San Pedro Tlaquepaque y de la denominada Sor Juana Ines de la Cruz por parte del Antiguo Hospital Civil de Guadalajara “Fray Antonio Alcalde” por su loable labor en dicha institución.

Es Doctora en Ciencias, Maestra en Derecho Civil y Financiero y Licenciada en Derecho por la Universidad de Guadalajara y Doctorante y Maestra en Derecho Administrativo por la Universidad de San Pablo CEU de Madrid.

Entre sus actividades académicas y de investigación ha impartido diversas conferencias, ponencias y cursos y publicado varios textos relativos a la propiedad en condominio, la migración, la evolución del derecho en América Latina, la filosofía del derecho, la teoría de la constitución, la genética médica, el derecho familiar, la discriminación, enfermedades genéticas, neurológicas y metabólicas, así como en temas sobre diversidad sexual, transgénicos, ética y biogenética legal, clonación y derechos de la personalidad.

A la fecha, es Profesora Investigadora Titular “C” de Tiempo Completo, Presidente de la Asociación de Maestros en Derecho de Jalisco AC, Secretaria General de la Federación de Asociaciones de Abogados de Jalisco y Directora Fundadora de la Escuela Preparatoria 16 de la Universidad de Guadalajara.

Francisco Jalomo Aguirre  
Rosalinda Mariscal Flores

Diccionario sobre DESARROLLO SUSTENTABLE  
Y DERECHO AL MEDIO AMBIENTE: siglas, acrónimos y conceptos

# Diccionario sobre DESARROLLO SUSTENTABLE Y DERECHO AL MEDIO AMBIENTE: siglas, acrónimos y conceptos

Francisco Jalomo Aguirre ■ Rosalinda Mariscal Flores



**CUCSH**  
Centro Universitario de  
Ciencias Sociales y Humanidades



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Diccionario sobre  
**DESARROLLO SUSTENTABLE  
Y DERECHO AL MEDIO AMBIENTE:**  
siglas, acrónimos y conceptos

**Francisco Jalomo Aguirre ■ Rosalinda Mariscal Flores**

# ÍNDICE

Prólogo | 9

Advertencias preliminares | 11

Introducción | 13

Siglas y acrónimos sobre desarrollo  
sustentable, derecho al medio ambiente  
y otros temas afines | 15

Conceptos básicos y relevantes  
sobre desarrollo sustentable,  
derecho al medio ambiente y otros temas afines | 54

Referencias bibliográficas | 136

Primera edición, 2017

D.R. © 2017 UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades  
Unidad de Apoyo Editorial  
Juan Manuel 130, Centro, C.P. 44100  
Guadalajara, Jalisco, México  
Teléfono y fax: (33) 3658 3085

ISBN: 978-607-742-830-5

Visite nuestro catálogo  
[www.cucsh.udg.mx](http://www.cucsh.udg.mx)

Impreso y hecho en México / Printed and made in Mexico

Dedicamos este libro a las pasadas, presentes y futuras generaciones,  
ya que todas son corresponsables de lograr un verdadero desarrollo sustentable.

En especial, dedicamos los conceptos, siglas y acrónimos aquí esbozados  
a todos aquellos individuos que con su actuar cotidiano  
piensan en los otros y no olvidan el adagio que dice

*“Yo soy otro tú, tú eres otro yo”.*

## PRÓLOGO

Con el objeto de facilitar la comprensión de la rama del derecho denominada por algunos *derecho ambiental* y por otros *derecho al medio ambiente*, esta obra pretende exponer de forma clara y práctica las siglas, acrónimos y conceptos más importantes que envuelven esta materia.

Sin duda alguna, el lenguaje que utilizan los autores en este texto busca ser lo más claro y sencillo posible, logrando así consolidar el primer *Diccionario Especializado en Desarrollo Sustentable y Derecho Ambiental: Siglas, Acrónimos y Conceptos*, que si bien es susceptible de perfeccionamiento, constituye un primer ejercicio que intenta concentrar en una sola obra la información básica común obligatoria que todo aquel estudioso del desarrollo sustentable y del derecho medioambiental debe conocer y dominar.

Cuando me pidieron prologar este texto, en mi calidad de procurador de Desarrollo Urbano del Estado de Jalisco, dudé un poco, pero luego de leer y analizar su contenido, quedé totalmente convencido de que la presente obra constituye una necesaria antología para todos, científicos y no científicos, que sin lugar a dudas aportará elementos que marcarán un antes y un después que a todos nos atañe hoy en día, que tiene que ver con el futuro común.

Sin más por el momento, exhorto al lector a que decida navegar entre las páginas de este libro, que las ideas aquí plasmadas le sean de utilidad para desarrollar soluciones que permitan contribuir con su actuar cotidiano en la construcción de un futuro mejor, para las pasadas, presentes y futuras generaciones, que habitamos no solamente dentro de los espacios urbanos, sino en todas las latitudes y longitudes de nuestra casa común, la Tierra.

---

No dudo también que esta será la primera edición de muchas más de esta obra, ya que le auguro el mejor de los éxitos y una vasta cantidad de reediciones y reimpressiones.

Lic. José Trinidad Padilla López  
Procurador de Desarrollo Urbano del Estado de Jalisco

## ADVERTENCIAS PRELIMINARES

Es oportuno señalar al lector que esta publicación no pretende en ningún momento ser limitativa, sino enunciativa, en lo relativo al tema del desarrollo sustentable y el derecho al medio ambiente, por lo que se reconoce expresamente que las siglas, acrónimos y conceptos aquí presentados son perfectibles, y por tanto susceptibles de ser modificados conforme el avance científico así lo señale, con la firme intención de explicar de una forma más adecuada la realidad y los problemas que nos rodean.

Además, es necesario aclarar, por lo que respecta al uso del concepto *ambiente* o *ambiental*, que en la presente obra se buscó utilizar preeminente-mente en lugar de esas referencias las correspondientes a *medio ambiente* o *medioambiental*, por considerar que son las más adecuadas para traducir las respectivas palabras que se encuentran en la literatura especializada sobre el tema que aquí nos ocupa y que en los idiomas inglés, francés, alemán y chino corresponden a las palabras *environment*, *environnement*, *umwelt* y *huánjín*, respectivamente. Incluso, cuando se hace referencia a *medio ambiente* o *medioambiental* en estas cuartillas, primero, se debe entender esa expresión no como sinónimo de la esfera del entorno natural o ecológico, sino como el conjunto de todas aquellas condiciones o circunstancias físicas, sociales, económicas, culturales y naturales que concurren en un lugar y espacio-tiempo determinados, de una reunión, de una colectividad o de una época en específico. Apoya esta aseveración González (2005) al definir como medio ambiente a todo aquel conjunto de elementos bióticos, abióticos, antrópicos y no antrópicos que interactúan en un espacio y en un tiempo determinado. Sin embargo, en aquellas páginas donde se dejó el término *derecho ambiental* en lugar de referirse a este como *derecho al medio ambiente* o *derecho medioambiental*, tal y como ocurre en la página 18

---

en el significado de ANDA y en la sección relativa a las referencias bibliográficas, entre otros apartados, esto se debe a que se respetó la denominación original de donde los autores basamos ciertas consultas.

También es necesario advertir que se utiliza dentro de esta obra el concepto de *desarrollo sustentable* y no el de *desarrollo sostenible*, entendiendo este como aquel enfoque que busca un equilibrio entre las exigencias del mercado, la sociedad y el entorno natural, donde el centro de equilibrio es este enfoque, que busca la armonía entre las cuatro dimensiones o esferas en que podemos clasificar el medio ambiente: lo natural o ecológico, lo económico, lo social y lo ético y cultural.

Por último, queremos reconocer desde esta primera edición que este *Diccionario sobre desarrollo sustentable y derecho al medio ambiente: Siglas, acrónimos y conceptos* requerirá de una constante actualización e incorporación de otros términos y elementos con el transcurrir del tiempo.

Francisco Jalomo Aguirre y Rosalinda Mariscal Flores

## INTRODUCCIÓN

Mientras que para algunos especialistas y público en general, con la publicación de la obra *Silent Spring*, que en español puede ser traducida como *Primavera silenciosa*, de la autora estadounidense Rachel Carson, y para otros con el *Informe Brundtland* de la primera ministra noruega, se puso en el centro de las discusiones internacionales el asunto del desarrollo sustentable y del derecho medioambiental, ha surgido en la materia una amplia gama de siglas, acrónimos y conceptos, científicos y no científicos, que hacen uso de un bagaje a veces técnico y especializado y otras tantas burdo y coloquial cuando se habla de estos temas.

Por ello vale la pena preguntarnos, ¿existe un ejercicio minucioso que intente enlistar, definir y muchas veces aclarar en una sola obra las diferentes siglas, acrónimos y conceptos usados cuando se habla de desarrollo sustentable y derecho medioambiental?

Tratando de responder la interrogante antes planteada, luego de mostrar al lector tanto el prólogo como las advertencias preliminares de este ejercicio, se presentan en este *Diccionario especializado en desarrollo sustentable y derecho ambiental: Siglas, acrónimos y conceptos* dos secciones diferentes, que muestran primero un listado lo más detallado y amplio posible de siglas, acrónimos y conceptos sobre estos temas. En la segunda parte se encuentra la explicación y definición de los conceptos más básicos y relevantes utilizados cuando se habla de desarrollo sustentable, derecho al medio ambiente y otros temas afines.

Francisco Jalomo Aguirre y Rosalinda Mariscal Flores

# SIGLAS Y ACRÓNIMOS SOBRE DESARROLLO SUSTENTABLE, DERECHO AL MEDIO AMBIENTE Y OTROS TEMAS AFINES

“Las traviesas siglas y **acrónimos** ejecutan vuelos de Trapecio, alterando el orden de sus componentes con graciosas metátesis, suprimiendo fonaciones indeseables con discretos apócope y síncope; o bien, engordando con la adición de letras, en graciosos epéntesis y paragoge”.  
Gaytán, 1972 (negritas propias).

Cuando se habla de desarrollo sustentable y derecho al medio ambiente confluyen en estas temáticas los usos de una amplia cantidad de siglas y acrónimos, creadas sobre todo con el fin de facilitar el uso de determinados conceptos y categorías, por ello es importante mostrar en esta sección las más utilizadas al menos en América y particularmente en México.

Sin duda alguna, muchas siglas y acrónimos quedaron fuera del tintero en esta primera edición, pero la intención es seguir nutriendo este trabajo en futuras publicaciones y mostrar a todos los interesados en estos temas una guía que permita el mejor entendimiento con la firme determinación de facilitar la discusión que, sin duda alguna, marcará el futuro de nuestra casa común y de todos los que en ella habitamos.

Por ello, presentamos en esta primera sección un listado, lo más detallado y amplio posible, de las siglas y acrónimos relativos al desarrollo sustentable y el derecho al medio ambiente, aunque no por esa denominación



---

meramente enunciativa quedan fuera otras áreas del conocimiento, otras ciencias u otros temas afines a los que principalmente aquí nos ocupan.

Además, es necesario recordar al lector antes de mostrar el listado siguiente de siglas y acrónimos que estas se usan de igual forma para referirse tanto a su singular como a su plural, tal y como lo marcan las pautas de la Real Academia Española, dando la diferencia entre uno y otro la redacción que las preceda, por ejemplo: “el ANP” a diferencia de “las ANP”.

## A

**AA:** Análisis ambiental.

**AALMAC:** Asociación de Autoridades Locales de México, A. C.

**AAPS:** Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (Bolivia).

**ABAR:** Associação Brasileira de Agências de Regulação.

**AC:** Ambiente Canadá.

**ACAAN:** Acuerdo para la Cooperación Ambiental de América del Norte.

**ACD:** Acuerdos comerciales para el desarrollo.

**Aderasa:** Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento.

**ADLT Jalisco AC:** Agencia de Desarrollo Local y Territorio Jalisco A. C.

**ADN:** Ácido desoxirribonucleico.

**AELC:** Asociación Europea de Libre Comercio.

**AESA:** Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria.

**AEV:** Anuario de Estadísticas Vitales.

**AFERAS:** Asociación Federal de Entes Reguladores de Agua y Saneamiento (Argentina).

**AHCIET:** Asociación Iberoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones.

**AICAS:** Área de Importancia para la Conservación de las Aves.

**AISA:** Agua del Illimani S. A.

**Alides:** Alianza para el Desarrollo Sostenible y Alimentación.

**AM:** Área metropolitana.

**AMA:** Agencia de Medio Ambiente Mundial.

**AMBA:** Área metropolitana de Buenos Aires.

**AMG:** Área metropolitana de Guadalajara.

**AMMAC:** Asociación de Municipios de México A. C.

**AMONU:** Ambiente Marino de la Organización de las Naciones Unidas.

**AN:** Asamblea Nacional.

**ANAP:** Asociación Nacional de Agricultores Pequeños.

**ANDA:** Asociación Nacional de Derecho Ambiental.

**ANEAS:** Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México.

**ANIR:** Asociación Nacional de Innovadores y Racionalizadores.

**ANP:** Área natural protegida.

**ANSP:** Autoridad Nacional de Servicios Públicos (Panamá).

**AOX:** Halógenos clorados.

**APA:** Administración Provincial del Agua (Argentina).

**APA:** Agencia de Protección Ambiental.

**APAZU:** Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas.

**Apla:** Agencia de Planificación.

**APRM:** Área protegida de recursos manejados.

**ASSA:** Aguas Argentinas S. A.

**AYSA:** Agua y Saneamiento Argentinos S. A.

## B

**Banobras:** Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S. N. C.

**BCIE:** Banco Centroamericano de Integración Económica.

**BID:** Banco Interamericano de Desarrollo.

**BM:** Banco Mundial.

**BsAs:** Buenos Aires.

**BTJ:** Brigadas Técnicas Juveniles.

## C

**CABA:** Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**Cadin:** Cámara de Industria Nicaragüense.

**CAEM:** Comisión del Agua del Estado de México.

**CAIC:** Comisión para la Auditoría Integral del Crédito Público.

**CAM:** Comisión Ambiental Metropolitana.

**CAME:** Consejo de Ayuda Mutua Económica.

**CAN:** Climate Action Network.

**CAR:** Comité de Asesoría Regulatoria.

**Casifop:** Centro de Análisis Social, Información y Formación Popular.

**CBC:** Conservación basada en la comunidad.

**CBD:** Convención de la Biodiversidad.

**CC:** Cambio climático.

**CCA:** Consejo de Calidad Ambiental.

**CDB:** Convenio sobre la Diversidad Biológica.

**CDI:** Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

**CEA:** Comisión Estatal del Agua de Jalisco.

**CEAPAS:** Comisión Estatal del Agua Potable y Alcantarillado de Sinaloa.

**CECM:** Comisión Ejecutiva de Coordinación Metropolitana.

**CEDHJ:** Comisión Estatal de Derechos Humanos Jalisco.

**CEE:** Comunidad Económica Europea.

**Cemda:** Centro Mexicano de Derecho Ambiental.

**Cemla:** Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.

**CENB:** Centro Nacional de Diversidad Biológica.

**CEPAL:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

**Cepalstat:** Estadísticas de América Latina y el Caribe.

**Cepanaf:** Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna.

**Cepar:** Centro de Estudios de Población y Desarrollo Social.

**Cepde:** Centro de Estudios de Población y Desarrollo.

**CER:** Certificados de reducciones de emisiones.

**CFB:** Clorofluorocarbonados.

**CFC:** Clorofluorocarbonos.

**CFE:** Comisión Federal de Electricidad.

**CFP:** Procedimiento de consentimiento fundamentado previo.

**CGB:** Cuerpo de Guardabosques.

**CGHI:** Conferencia Gubernamental de Higienistas Industriales.

**CHESF:** Compañía Hidroeléctrica de San Francisco en California.

**CIAPA:** Comisión Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado de Colima.

**CICA:** Centro de Inspección y Control Ambiental.

**CICC:** Comisión Intersecretarial de Cambio Climático.

**CIGEA:** Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental.

**CIIU:** Código Internacional Industrial Uniforme.

**CITES:** Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.

**Citma:** Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

**CLD:** Convención de Lucha contra la Desertificación y la Sequía.

**CLPC:** Comité Local para Contingencias.

**CMCMA:** Consejo de Ministros Canadienses en Materia Ambiental.

**CMNUCC:** Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

**CMS:** Convenio sobre Conservación de Especies Migratorias.

**CNA:** Comisión Nacional del Agua (México).

**CNDH:** Comisión Nacional de Derechos Humanos (México).

**CNUMAD-92:** Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, o Cumbre de la Tierra o Cumbre de Río, realizada en Río de Janeiro del 5 a 14 de junio de 1992.

**CO<sub>2</sub>:** Dióxido de carbono.

**Cocef:** Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza.

**Codevasf:** Comisión de Desarrollo del Valle de San Francisco en California.

**Codurgua:** Comisión para el Desarrollo Urbano de la Región de Guadalajara.

**Colciencias:** Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colombia).

**Comarna:** Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales (Cuba).

**Conabio:** Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (México).

**Conacyt:** Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (México).

**Conades:** Consejo Nacional para el Desarrollo Sostenible de México.

**Conae:** Comisión Nacional para el Ahorro de Energía (México).

**Conafor:** Comisión Nacional Forestal (México).

**Conagua:** Comisión Nacional del Agua (México).

**Conama:** Congreso Nacional del Medio Ambiente.

**CONANP:** Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (México).

**Conapesca:** Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (México).

**Conapi:** Cámara Nacional de Mediana y Pequeña Industria.

**Conapo:** Consejo Nacional de Población (México).

**Conicet:** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Argentina).

**COP:** Conference of the Parties of the United Nations.

**COP:** Contaminante(s) orgánico(s) persistente(s).

**COT:** Carbono orgánico total.

**CPA:** Cooperativas de producción agropecuaria.

**CPEJ:** Constitución Política del Estado de Jalisco.

**CPEUM:** Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

**CPML:** Centro de Producción Más Limpia.

**CRETIB:** Corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables o biológico-infecciosos, características de los residuos peligrosos.

**CRIC:** Comité de Examen de Aplicación de la Convención de las Naciones Unidas.

**CRIP:** Centro Regional de Investigación Pesquera.

**CRU:** Climate Research Unit.

**CSTD:** Centros de soporte para la toma de decisiones.

**CTCNF:** Consejo Técnico Consultivo Nacional Forestal (México).

**CTE:** Consejo Técnico Ejecutivo.

**Cubaenergía:** Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía (Cuba).

**Cupet:** Empresa Cubana de Petróleo.

**CZMG:** Concejo de la Zona Metropolitana de Guadalajara.

## D

**DAYDH:** Defensoría del Agua y los Derechos Humanos de Argentina.

**DBO:** Demanda bioquímica de oxígeno.

**DBOT:** Demanda bioquímica de oxígeno total.

**DDAO:** Declaración de los Derechos de Medio Ambiente de Ontario.

**DDT:** Organoclorado Dicloro-difenil-tricloroetano.

**Desenvale:** Comisión de Desarrollo del Valle de Paraguacú.

**DF:** Distrito Federal.

**DFMAC:** Departamento Federal de Medio Ambiente Canadiense.

**DGCCA:** Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica.

**DGPC:** Dirección General de Protección Civil.

**DMA:** Dirección de Medio Ambiente.

**DMQ:** Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador.

**DOF:** Diario Oficial de la Federación.

**DPEN:** Decreto del Poder Ejecutivo Nacional.

**DQO:** Demanda química de oxígeno.

**DUIS:** Desarrollo Urbano Integralmente Sustentable.

## E

**EAN:** Estrategia ambiental nacional.

**EAS:** Estrategia ambiental sectorial.

**EAT:** Estrategia ambiental territorial.

**ECAPAG:** Empresa Cantonal de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil (Ecuador).

**ECOSUR:** El Colegio de la Frontera Sur.

**ECV:** Encuesta de Condiciones de Vida.

**ED50:** European Datum 1950 o dosis de una sustancia que, administrada a un grupo de animales de laboratorio, origina algún efecto nocivo en un 50 %, como promedio, de los individuos.

**EDAR:** Estación depuradora de aguas residuales.

**EEUU:** Estados Unidos de América.

**EIA:** Evaluación de impacto ambiental o estudio de impacto ambiental.

**ELA:** Entidades locales de agua o entidad local de agua.

**EMSHTR:** Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus.

**ENACC:** Estrategia Nacional de Cambio Climático.

**Enbio:** Estrategia Nacional sobre Biodiversidad.

**END:** Elemento Natural Destacado.

**ENEA:** Estrategia Nacional de Educación Ambiental.

**Enel:** Empresa Nicaragüense de Electricidad.

**Energas:** Empresa mixta cubano-canadiense dedicada a la generación de electricidad a partir del gas acompañante del petróleo.

**Enprovit:** Empresa Nacional de Productos Vitales.

**Ensanut:** Encuesta Nacional de Salud y Nutrición.

**EPA:** Environmental Protection Agency (en español, 'Agencia de Protección Ambiental') (Estados Unidos de América).

**EPNA:** Empresa Pesquera Nacional.

**Epomex:** Programa de Ecología, Pesquerías y Oceanografía del Golfo de México.

**EPSAS:** Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento.

**ERAS:** Ente Regulador de Agua y Saneamiento.

**ERSSAN:** Ente Regulador de Servicios Sanitarios (Paraguay).

**ESAMEP:** Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection.

**EUA:** Estados Unidos de América.

## F

**FAO:** Food and Agriculture Organization of the United Nations (en español, 'Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación').

**FBKF:** Formación Bruta de Capital Fijo.

**FEDAEPS:** Fundación Ecuatoriana de Acción, Estudios y Participación Social.

**FENAMM:** Federación Nacional de Municipios de México.

**FER:** Fuerzas de energía renovable.

**FGV:** Fundação Getulio Vargas (en español, 'Fundación Gertulio Vargas').

**FIDA:** Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola.

**Fide:** Fideicomiso para el Ahorro de Energía.

**FIESP:** Federación de Industrias del Estado de São Paulo (Brasil).

**Finfra:** Fondo de Inversión en Infraestructura.

**Flacso:** Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

**Flar:** Fondo Latinoamericano de Reservas.

**FMAM:** Fondo para el Medio Ambiente Mundial.

**FMI:** Fondo Monetario Internacional.

**FNMA:** Fondo Nacional de Medio Ambiente.

**FNUAP:** Fondo de Población de las Naciones Unidas.

**FOB:** Free on board, o 'franco a bordo'.

**Fogain:** Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Mediana y Pequeña.

**Fonadin:** Fondo Nacional de Infraestructura.

**FPA:** Fondo de Protección Ambiental.

**FRAS:** Formulario de Revisión Ambiental y Social.

**FTCS:** Función de Transparencia y Control Social.

**FTP:** Frontera tecnológica de producción.

**Fundecooperación o Fundenic:** Fundación para el Desarrollo Sostenible.

## G

**GA:** Group of environment.

**GCM:** General Circulation of the Atmosphere, o 'Modelos de Circulación General de la Atmósfera.'

**GDL:** Guadalajara.

**GEA:** Grupo de Estudios Ambientales.

**GEF:** Global Environment Facility (en español, 'Fondo Mundial para el Medio Ambiente', también traducido como 'Fondo para el Medioambiente Mundial'), fue creado en 1990 y otorga donaciones a proyectos de investigación en la materia.

**GEI:** Gases de efecto invernadero.

**GEM:** Gobierno del Estado de México.

**GEO:** Global Environmental Outlook (en español, 'Perspectivas del Medio Ambiente Mundial').

**GESAMP:** Grupo de Expertos en Aspectos Científicos de Protección del Medio Ambiente.

**GLP:** Gas licuado del petróleo.

**GOO:** Gaceta Oficial Ordinaria de la República de Cuba.

**GS:** Gasto social.

**GT-ADAPT:** Grupo para políticas y estrategias de adaptación que coordina el Instituto Nacional de Ecología.

**GTZ:** Agencia Alemana de Cooperación Técnica o Cooperación Técnica Alemana.

## H

**HC:** Hidrocarburo.

**HCFC:** Hidroclorofluorocarbonos.

**HCH:** Hexaclorociclohexano.

**HFC:** Hidrofluorocarbonos.

**ICD:** Índice clásico de disponibilidad, total de recursos renovables, “agua/hab/año”.

**IDH:** Índice de desarrollo humano.

**IEA:** Internacional Energy Agency.

**IED:** Inversión extranjera directa.

**IIB:** Instituto de Investigaciones Biológicas (Universidad Veracruzana).

**IICA:** Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

**ILAC:** Iniciativa Latinoamericana y Caribeña de Indicadores de Desarrollo Sostenible.

**ILTP:** Índice Latinoamericano de Transparencia Presupuestaria.

**Implade:** Instituto Metropolitano de Planeación para el Desarrollo Sustentable.

**IMTA:** Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.

**INAH:** Instituto Nacional de Antropología e Historia (México).

**Inatec:** Instituto Nacional Tecnológico.

**Inder:** Instituto Nacional de Deporte y Recreación.

**INE:** Instituto Nacional de Ecología.

**INEC:** Inventario Nacional de Emisión de Contaminante.

**INEGI:** Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México).

**Ineter:** Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales.

**INI:** Instituto Nacional Indigenista.

**Iniap:** Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias.

**INIE:** Instituto Nacional de Investigaciones Económicas.

**INIFAP:** Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (México).

**INP:** Instituto Nacional de Pesca.

**Insmet:** Instituto de Meteorología.

**IPCC:** Intergovernmental Panel on Climate Change (en español, ‘Panel Intergubernamental para los Cambios Climáticos’ o ‘Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático’).

**IPN:** Instituto Politécnico Nacional (México).

**IPS:** Inter Press Service.

**ISD:** Impuesto a la salida de divisas.

**ISEM:** Instituto de Salud del Estado de México.

**ISO 14000:** Norma estándar internacional de gestión ambiental, que se comenzó a publicar en 1996, tras el éxito de la serie de normas ISO

9000 para sistemas de gestión de la calidad.

**ISO:** International Standard Organization (en español, ‘Organización Internacional de Normalización’).

**ISSFA:** Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas del Ecuador.

**ISSPOL:** Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional.



## J

**JIMA:** Junta(s) Intermunicipal(es) de Medio Ambiente.

**JIRA:** Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayquila.

**JP:** Juez menor o juez de paz.

**JRC:** Centro Común de Investigación, laboratorio de referencia para la evaluación de los OMG que coordina la red europea de laboratorios.

## K

**km:** Kilómetro(s).

**kW:** Kilowatt.

**kWh:** Kilowatt-hora.

## L

**LA:** Ley Agraria.

**LAN:** Ley de Aguas Nacionales.

**LC:** Ley de Caza.

**LCA:** Life cycle analysis (en español, 'análisis de ciclo de vida').

**LCD:** Lucha contra la Desertificación.

**LCEIA:** Ley Canadiense de Evaluación de Impacto Ambiental.

**LCFA:** Ley de Comisiones Especiales de Asesoría.

**LCPA:** Ley Canadiense de Protección al Ambiente.

**LCRR:** Ley de Conservación y Recuperación de los Recursos.

**LEAD:** Programa de Estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente.

**LEEPA:** Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (Jalisco, México).

**LERDMC:** Ley Especial sobre el Régimen del Distrito Metropolitano de Caracas (Venezuela).

**LF:** Ley Forestal.

**LFV:** Ley Federal de Vivienda.

**LGAH:** Ley General de Asentamientos Humanos.

**LGBTI:** Lesbianas, gays, bisexuales, transexuales e intersexuales.

**LGCC:** Ley General de Cambio Climático.

**LGDFS:** Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

**LGEEPA:** Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (México).

**LGMN:** Ley General sobre Metrología y Normalización.

**LGS:** Ley General de Salud.

**LGVS:** Ley General de Vida Silvestre.

**LLI:** Ley de Libertad de Información.

**LNPA:** Ley Nacional de Política Ambiental.

**LO:** Ley orgánica.

**LOAPF:** Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

**LOGM:** Ley de Organismos Genéticamente Modificados.

**LORM:** Ley Orgánica de Régimen Municipal.

**LPA:** Ley del Procedimiento Administrativo.

**LPCDSC:** Ley de Planeación de Contingencias y el Derecho de Conocer de la Comunidad.

**LPGIR:** Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

**LSOS:** Ley de Seguridad Ocupacional y Salud.

## M

**m³:** Metros cúbicos.

**MAE:** Ministerio del Ambiente del Ecuador.

**MAG:** Ministerio de Agricultura y Ganadería.

**MAGAP:** Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

**Magfor:** Ministerio Agropecuario y Forestal.

**MAH:** Marco de Acción de Hyogo.

**MAIS:** Modelo de Atención Integral de Salud.

**Marena:** Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales.

**MAS:** Movimiento al Socialismo (Bolivia).

**MCA:** Máxima concentración aceptada.

**MCCTH:** Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano.

**MCDS:** Ministerio Coordinador de Desarrollo Social.

**MCDS:** Modelo comunitario de desarrollo sustentable.

**MCPE:** Ministerio Coordinador de Política Económica.

**MCPEC:** Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad.

**MCPGAD:** Ministerio Coordinador de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados.

**MDL:** Mecanismo de desarrollo limpio.

**MECD:** Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

**Mercosur:** Mercado Común del Sur o, en portugués, Mercado Comum do Sul.

**MIA:** Manifestación de impacto ambiental.

**Micac:** Programa Regional de Manejo de Cuencas y Áreas Costeras.

**Micons:** Ministerio de la Construcción.

**Miduvi:** Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (Ecuador).

**MIES:** Ministerio de Inclusión Económica y Social.

**Mifc:** Ministerio de Fomento Industria y Comercio.

**Minagri:** Ministerio de la Agricultura.

**Minal:** Ministerio de la Industria Alimenticia.

**Minaz:** Ministerio de la Industria Azucarera.

**Minbas:** Ministerio de la Industria Básica.

**Mincult:** Ministerio de Cultura.

**Mined:** Ministerio de Educación.

**Minil:** Ministerio de la Industria Ligera.

**Minint:** Ministerio del Interior.

**Minrex:** Ministerio de Relaciones Exteriores.

**Minsa:** Ministerio de Salud.

**Minsap:** Ministerio de Salud Pública.

**Minvec:** Ministerio para la Inversión Extranjera y la Colaboración Económica.

**MIPD:** Movimiento Polo Democrático.

**Mipyme:** Micro, pequeñas y medianas empresas.

**Mirex:** Ministerio de Relaciones Exteriores.

**MIT:** Massachusetts Institute of Technology (en español, 'Instituto Tecnológico de Massachusetts'), Estados Unidos de América.

**Mitrab:** Ministerio del Trabajo.

**Mitrans:** Ministerio del Transporte.

**MITS:** Movimiento de Integración y Transformación Social.

**MJDHC:** Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos.

**MPD:** Movimiento Popular Democrático.

**MRECI:** Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración.

**MRNNR:** Ministerio de Recursos Naturales No Renovables.

**MSDS:** Material safety data sheet (en español, 'Hoja de datos acerca de la seguridad material').

## N

**Nadbank:** Banco de Desarrollo de América del Norte.

**NAPA:** Programa Nacional de Acción para la Adaptación, o National Adaptation Programmes of Action.

**NATURA 2000:** Red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad.

**NAWCP:** Plan Norteamericano de Conservación de Humedales.

**NCA:** Nueva Cultura del Agua.

**NCAA:** Norma de calidad del aire ambiental.

**NCAR:** Centro Nacional de Investigaciones Atmosféricas.

**NCI:** Naturaleza y Cultura Internacional.

**NMX:** Norma Mexicana.

**NOM:** Norma Oficial Mexicana.

**NU:** Naciones Unidas.

## O

**OA:** Organización de Agricultores.

**OACE:** Organismos de la administración central del Estado.

**OBE:** Organización Básica Eléctrica.

**OCDE:** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

**OCP:** Oleoducto de crudos pesados.

**ODM:** Objetivos de Desarrollo del Milenio.

**ODNA:** Observatorio de los Derechos de la Niñez y la Adolescencia.

**OE:** Ordenamiento ecológico.

**OEA:** Organización de Estados Americanos.

**OECE:** Overseas Economic Cooperation Fund.

**OEFA:** Organización de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

**OET:** Ordenamiento ecológico territorial.

**OIT:** Organización Internacional del Trabajo.

**Olade:** Organización Latinoamericana de Energía.

**OLPP:** Órganos Locales del Poder Popular.

**OMC:** Organización Mundial del Comercio.

**OMG:** Organismo modificado genéticamente u organismo genéticamente modificado.

**OMI:** Organización Marítima Internacional.

**OMM:** Organización Meteorológica Mundial.

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**OMT:** Organización Mundial de Turismo.

**ONG:** Organismo(s) no gubernamental(es) u organización no gubernamental.

**ONU:** Organización de las Naciones Unidas.

**ONU-Habitat:** United Nations Human Settlements Programme.

**OPD:** Organismo público descentralizado.

**OPEP:** Organización de Países Exportadores de Petróleo.  
**OPP:** Órganos del Poder Popular.  
**OPS:** Organización Panamericana de la Salud.  
**Orasen:** Oficina de Regulación Ambiental y Seguridad Nuclear.  
**ORPALC:** Oficina Regional del PNUMA para América Latina y el Caribe.  
**OSC:** Organismo(s) de la sociedad civil.  
**OSN:** Obras Sanitarias de la Nación (Argentina).  
**OT:** Ordenamiento territorial.  
**OTOZ:** Oficina Técnica de Ozono.

## P

**PA:** Programs of action.  
**PAB:** Plan de Atención Básica.  
**PAH:** Hidrocarburos aromáticos policíclicos, por sus siglas en inglés.  
**PAI:** Plan Anual de Inversiones.  
**PAL:** Programa de Agua Limpia.  
**PAN:** Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía.  
**PANE:** Patrimonio de Áreas Naturales del Estado.  
**Panif:** Programa Ambiental Nicaragua-Finlandia.  
**PAS:** Programa de Acciones de Saneamiento.  
**PAT:** Plan de Acción Trienal.  
**PATRONATO:** Patronato de los servicios de agua y alcantarillado de la ciudad de Guadalajara.  
**PBA:** Plantas de beneficio animal.  
**PCAV:** Programa de Cumplimiento Ambiental Voluntario.  
**PCB:** Bifenilos policlorados.  
**PCB:** Hidrocarburos clorados, hidrocarburos volátiles, hidrocarburos policíclicos, clorados alifáticos, clorados aromáticos y clorados policíclicos.  
**PCC:** Panel on Climate Change.  
**PCI:** Procedimiento de consentimiento informado.  
**PDE:** Plan de Desarrollo Ecoturístico.  
**PEA:** Población económicamente activa.  
**PEACC:** Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático.  
**PEAUT:** Programa de Estudios Ambientales Urbanos Territoriales.  
**PECC:** Programa Especial de Cambio Climático (México).  
**PED:** Plan Estatal de Desarrollo.  
**PENMV:** Plan Estratégico Nacional de Mercados Verdes.  
**PET:** Población en edad de trabajar.  
**PFC:** Producción forestal industrial comunitaria.  
**PGA:** Plan de Gestión Ambiental.  
**PGAROMC:** Plan de Gestión Ambiental Regional, Ordenamiento y Manejo de Cuencas.

**PGD:** Plan Gradual de Descontaminación.  
**PGE:** Presupuesto general del Estado.  
**PGIRS:** Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.  
**PGOU:** Plan General de Ordenación Urbana.  
**PH:** Potencial de hidroxilo.  
**PI:** Producto interno.  
**PIB:** Producto interno bruto.  
**PIC:** Prior informed consent (en español, 'consentimiento fundamentado previo').  
**PIDMA:** Proyecto de Investigación y Medio Ambiente.  
**PIF:** Programa Financiero de Incentivos para la Reforestación con Fines Comerciales.  
**PIGAE:** Programa Integral de Gestión Ambiental Empresarial.  
**PINE:** Producto interno neto ecológico.  
**PK:** Unidad Plurinacional Pachakutik.  
**Placea:** Programa Latinoamericano y Caribeño de Educación Ambiental.  
**PM:** Particulate matter (en español, 'material particulado').  
**PMA:** Plan de Manejo Ambiental.  
**PMAA:** Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado.

**PMD:** Plan Municipal de Desarrollo.  
**PMRRA:** Plan de Manejo, Recuperación y Restauración Ambiental.  
**PN:** Parque nacional.  
**PNA:** Programa Nacional del Agua.  
**PNANP:** Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas.  
**PND:** Plan Nacional de Desarrollo.  
**PNEA:** Política Nacional de Educación Ambiental.  
**PNH:** Plan Nacional Hídrico o Programa Nacional Hídrico.  
**PNP:** Paisaje Natural Protegido.  
**PNPML:** Política Nacional de Producción Más Limpia.  
**PNUD o UNDP:** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.  
**PNUMA:** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.  
**POAI:** Plan Operativo Anual de Inversiones.  
**POE:** Plan de Ordenamiento Ecológico.  
**POET Costa Maya:** Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya.  
**POET:** Programa de ordenamiento ecológico territorial.  
**POFA:** Polígono de fragilidad ambiental.

**Pomca:** Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas.  
**POP:** Persistent organic pollutants.  
**POT:** Plan de ordenamiento territorial.  
**POTAR:** Plan de ordenamiento territorial ambiental regional.  
**POZCG 1982:** Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada de Guadalajara 1982.  
**POZCG:** Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada de Guadalajara.  
**PP:** Política pública.  
**PPA:** Paridad de poder adquisitivo.  
**PPD:** Plan parcial de desarrollo.  
**PPIAF:** Public-Private Infrastructure Advisory Facility.  
**PPIP:** Plan Plurianual de Inversión Pública.  
**PPL:** Personas privadas de libertad.  
**PPOZCG 2000:** Proyecto de Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada de Guadalajara 2000.  
**PPS:** Programa de Protección Social.  
**PRE:** Partido Roldosista Ecuatoriano.  
**PRIAN:** Partido Renovador Institucional Acción Nacional.  
**PRMG:** Plan de la Región Metropolitana de Guadalajara, 2001-2007.

**Probosque:** Dirección General de la Protectora de Bosques del Estado de México.  
**PRODDER:** Programa de Devolución de Pagos de Derechos.  
**Prodiat:** Programa de Desarrollo Integral de la Cuenca de los ríos Araguaia-Tocantins.  
**Proepa:** Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente.  
**Profepa:** Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (México).  
**Promagua:** Programa para la Modernización de los Organismos Prestadores de Servicio de Agua y Saneamiento.  
**Prosanear:** Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales.  
**PROSSAPYS:** Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales.  
**Protar:** Programa de Tratamiento de Aguas Residuales.  
**PSC:** Partido Social Cristiano.  
**PSE:** Partido Socialista Ecuatoriano.  
**PSIRU:** Public Services International Research Unit.  
**PSMV:** Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.  
**PSP:** Partido Sociedad Patriótica.

**PTAR:** Planta de tratamiento de aguas residuales.

**PU:** Plan de uso.

**PUP:** Plan de uso productivo.

**PVEM:** Partido Verde Ecologista de México.

**Pymes:** Pequeñas y medianas empresas.

## R

**RAN:** Reconocimiento Ambiental Nacional.

**RBLP:** Reserva de la Biósfera Los Petenes.

**RE:** Reserva ecológica.

**RED:** Movimiento Red Ética y Democrática.

**Redfa:** Red Cubana de Formación Ambiental.

**Redma:** Red de Medio Ambiente del Ministerio de Educación Superior.

**Rejac:** Red Juvenil Ambiental de Cuba.

**RETAPFC:** Reglamento sobre Evaluaciones de Impacto Ambiental para Proyectos.

**RF:** Refugio de fauna.

**RFM:** Reserva florística manejada.

**RHD:** Recursos hidráulicos disponibles.

**RHP:** Recursos hidráulicos potenciales.

**RILD:** Reserva Internacional de Libre Disponibilidad.

**RMP:** Región marina prioritaria.

**RN:** Reserva natural.

**RTP:** Región terrestre prioritaria.

**RVAJ:** Red de Voluntariad Ambiental Juvenil.

## S

- SADM:** Servicio de Agua y Drenaje de Monterrey (México).
- Sagar:** Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.
- Sagarpa:** Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- Saguapac:** Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Cloacal (Santa Cruz de la Sierra).
- Sanitec:** Centro de Tecnologías Apropriadas en Saneamiento de Guantánamo.
- SAO:** Sustancias agotadoras del ozono.
- SAS:** Sistema de Agua y Saneamiento de Veracruz (México).
- SAT:** Sistema de Administración Tributaria.
- SBS:** Superintendencia de Bancos y Seguros.
- SCBD:** Secretariat of the Convention on Biological Diversity.
- SCDA:** Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo.
- SCJN:** Suprema Corte de Justicia de la Nación (México).
- SCT:** Secretaría de Comunicaciones y Transportes (México).
- SE:** Secretaría de Economía (México).
- Secofi:** Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
- Sectur:** Secretaría de Turismo (México).
- Sedagro:** Secretaría de Desarrollo Agropecuario (Estado de México, México).
- Sedatu:** Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (México).
- Sedena:** Secretaría de la Defensa Nacional (México).
- Sedesol:** Secretaría de Desarrollo Social (México).
- SEEN:** Sistema Electro-Energético Nacional.
- Segob:** Secretaría de Gobernación.
- SEIA:** Sistema Estatal de Información del Agua.

- Selac:** Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe.
- Semadet:** Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (Jalisco, México).
- Semar:** Secretaría de Marina (México).
- Semarnap:** Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (México), ya desaparecida.
- Semarnat:** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (México).
- Senagua:** Secretaría Nacional del Agua.
- Senatel:** Secretaría Nacional de Telecomunicaciones.
- Sener:** Secretaría de Energía (México).
- Senescyt:** Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Senplades:** Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
- SEP:** Secretaría de Educación Pública (México).
- Setemar:** Secretaría Técnica del Mar.
- SF6:** Hexafluoruro de azufre.
- SFN:** Sistema Financiero Nacional.
- SGA:** Sistemas de gestión ambiental.

- SHCP:** Secretaría de Hacienda y Crédito Público (México).
- SIAP:** Sistema de Agua y Saneamiento de Fresnillo en Zacatecas, llamada también Junta Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado de Zacatecas (México).
- SIAP:** Sistema de Agua y Saneamiento de San Luis Potosí (México).
- SIAPA:** Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (zona metropolitana de Guadalajara, México).
- SIAS:** Sistema de Agua y Saneamiento de Monclova-Frontera en México.
- SIAS:** Sistema de Agua y Saneamiento de Múzquiz-Sabinas en México.
- SIDS:** Small island development states.
- Simar:** Sistema(s) Intermunicipal(es) de Manejo de Residuos.
- Simarna:** Sistema de Información del Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Sinades:** Sistema nacional no gubernamental.
- SISS:** Superintendencia de Servicios Sanitarios (Chile).



**Sistecozome:** Sistema de Transporte de la Zona Metropolitana (Guadalajara).

**SLCPM:** Sistema Lagunar Carmen-Pajonal-Machona.

**SM:** Secretaría de la Marina.

**SMAGEM:** Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México.

**Smog:** Niebla contaminante, acrónimo de las palabras *smoke* y *fog*.

**SNAP:** Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

**SNDPP:** Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa.

**SNGR:** Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos.

**SNI:** Sistema Nacional de Información.

**SNI:** Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de la Secretaría de Educación Pública de México.

**SNIA:** Sistema Nacional de Información del Agua.

**SNIESE:** Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador.

**SNTG:** Secretaría Nacional de Transparencia de Gestión.

**SOTE:** Sistema de Oleoducto Trans- Ecuatoriano.

**SPAW:** Protocolo Relativo a las Áreas y Flora y Fauna Silvestres Especiales.

**SPNF:** Sector público no financiero.

**SRA:** Secretaría de la Reforma Agraria (México).

**SRE:** Secretaría de Relaciones Exteriores (México).

**SRH:** Secretaría de Recursos Hídricos (México), ya desaparecida.

**SRI:** Servicio de Rentas Internas.

**SS:** Secretaría de Salud (México).

**STGEM:** Secretaría de Transporte del Gobierno del Estado de México.

**STPS:** Secretaría de Trabajo y Previsión Social (México).

**Sucre:** Sistema Unitario de Compensación Regional de Pagos.

**Sudene:** Superintendencia de Desarrollo del Nordeste.

**SUIA:** Sistema Único de Información Ambiental.

**SUNASS:** Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Perú).

**Suvale:** Superintendencia de Desarrollo del Valle de San Francisco (Estados Unidos de América).

## T

**TAPS:** Técnicos de Atención Primaria de Salud.

**TBI:** Tratados bilaterales de inversión.

**TLA:** Tribunal Latinoamericano del Agua.

**TLC:** Tratado de Libre Comercio.

**TLCAN:** Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

**TPQ:** Principio de planeación de calidad.

**TVA:** Tennessee Valley Authority (Estados Unidos de América).

## U

**UCCAEP:** Unión Costarricense de Cámaras de la Empresa Privada.

**UdeG:** Universidad de Guadalajara.

**UE:** Unión Europea.

**UGA:** Unidades de gestión ambiental.

**UGAA:** Unidad de gestión ambiental agropecuaria.

**UICN:** Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

**UMA:** Unidad(es) de manejo ambiental.

**UMAS:** Unidades de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre.

**UN:** United Nations.

**UNAM:** Universidad Nacional Autónoma de México.

**UNE:** Unión Nacional Eléctrica.

**UNEP:** United Nations Environment Programme.

**Unepnet:** Red de Intercambio de Información del Programa de Na-

ciones Unidas para el Medio Ambiente.

**Unesco:** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

**UN-Hábitat:** Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos.

**Unicef:** United Nations International Children's Emergency Fund (en español, 'Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia').

**UPEC:** Unión de Periodistas de Cuba.

**URSEA:** Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua (Uruguay).

**US EPA:** Agencia de Protección al Ambiente de los Estados Unidos de América.

**USA:** United States of America.

**UTE:** Unidad técnica económica.

**UV:** Radiación ultravioleta.

## V

**VBP:** Valor bruto de producción.

## W

**WCED:** World Commission on Environment and Development (en español, 'Comisión Mundial de Ecología y Desarrollo'), de las Naciones Unidas.

**WHSRN:** Western Hemisphere Shorebird Reserve Network (en espa-

ñol, 'Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras').

**WWDR:** World Water Development Report.

**WWF:** World Wide Fund for Nature o World Wildlife Found.

## Z

**ZC:** Zona conurbada.

**ZCG:** Zona conurbada de Guadalajara.

**ZCM:** Zona conurbada de Monterrey.

**ZCVM:** Zona conurbada del valle de México.

**ZEC:** Zonas Especiales de Conservación de Europa.

**ZEE:** Zona económica exclusiva.

**ZEPA:** Zonas de Especial Protección para las Aves de Europa.

**ZM:** Zona metropolitana.

**ZMG:** Zona metropolitana de Guadalajara.

**ZMGDL:** Zona metropolitana de Guadalajara.

**ZMM:** Zona metropolitana de Monterrey.

**ZMVCT:** Zona metropolitana del valle Cuautitlán-Texcoco.

**ZMVM:** Zona metropolitana del valle de México.

**ZMVT:** Zona metropolitana del valle de Toluca.

**ZMX:** Zona metropolitana de Xalapa (Veracruz).

**Zofemat O ZFMT:** Zona Federal Marítimo Terrestre.

**Zofematac:** Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros.

# CONCEPTOS BÁSICOS Y RELEVANTES SOBRE DESARROLLO SUSTENTABLE, DERECHO AL MEDIO AMBIENTE Y OTROS TEMAS AFINES

“Las palabras son guía y luz,  
guía porque orientan y luz porque iluminan el camino del entendimiento”.  
Rosalinda Mariscal Flores  
y Francisco Jalomo Aguirre, 2016.

Luego de mostrar en la sección anterior al lector un listado lo más detallado posible de las siglas y acrónimos que se utilizan cuando se habla de desarrollo sustentable, derecho al medio ambiente y otros temas afines, ahora se presenta en esta sección un amplio diccionario de palabras que pretenden servir para la mejor comprensión de los temas que aquí se abordan. Conceptos y categorías que buscan generar un vínculo entre el mundo de lo real y lo ideal, el

mundo tangible e intangible al que ampliamente refería el filósofo clásico Aristóteles.

Por lo anterior, en esta sección se busca aclarar el uso y definición de varios conceptos básicos y relevantes que intervienen cuando se habla de desarrollo sustentable y derecho al medio ambiente, así como de otras áreas del conocimiento que en estas confluyen, tal y como se presenta a continuación.

## A

**Abioseston:** Término general con el que se denomina a la materia orgánica muerta flotando suspendida en aguas oceánicas.

**Abiosis:** Sin vida. Preferentemente se aplica a los animales que tienen la facultad de permanecer en estado de vida latente cuando las condiciones del medio no son las adecuadas.

**Abiótico:** Que carece de vida. En un ecosistema se denomina factores abióticos a aquellos componentes que no tienen vida, como las sustancias minerales.

**Absorción:** Proceso por el cual una sustancia denominada *absorbido* es tomada e incorporada por otra sustancia llamada *absorbente*.

**Accidente ambiental:** Evento o circunstancia que afecte directa o indirectamente al medio ambiente.

**Acidez de un agua residual:** Concentración de hidrogeniones debido a la presencia de ácidos minerales u orgánicos, o a la hidrólisis de algunas sales.

**Acidez:** Concentración de iones de hidrógeno de una solución, se expresa con un valor en la escala pH.

**Acidificación:** Incremento de la acidez.

**Acrónimo:** Vocablo formado por la unión de elementos de dos o más palabras cuya configuración permite su pronunciación como una palabra.

**Actividades de verificación o inspección:** Ensayo y control relacionados con el cumplimiento de la normatividad en materia medioambiental.

**Acuicultura o acuicultura:** Cultivo de la flora o fauna acuática con fi-

nes comerciales, de investigación o de conservación, empleando métodos y técnicas especializadas en ambientes acuáticos naturales o artificiales.

**Acuífero confinado:** Acuífero limitado superior e inferiormente por estratos de permeabilidad más reducida que la del acuífero mismo.

**Acuífero:** Formación geológica de la corteza terrestre de material permeable y poroso, susceptible de almacenar agua de manera dinámica mediante absorción, infiltración, afluencia o condensación.

**Adaptación:** Capacidad de un organismo para acomodarse a su propio medio o a un medio ambiente diferente.

**Adaptaciones y mejoras:** Adecuación tecnológica o perfeccionamiento.

**Aditivos:** Sustancias agregadas a un producto y que inciden sobre alguna de sus características físicoquímicas.

**Adsorción:** La adsorción es un proceso por el cual átomos, iones o

moléculas son atrapados o retenidos en la superficie de un material.

**Aerobio:** Organismo que necesita de oxígeno para vivir, medio ambiente con presencia de oxígeno o proceso en el que interviene el oxígeno.

**Aerosol:** Gas o aire enriquecido con sustancias sólidas o líquidas, capaz de mantener partículas en suspensión durante un periodo de tiempo prolongado.

**Agenda 21:** Programa que pretende desarrollar políticas internacionales que permitan alcanzar el desarrollo sustentable a nivel planetario, aprobado por 173 gobiernos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en 1992. Abarca aspectos económicos, sociales, culturales y ecológicos. Este documento se resume en un texto de 40 capítulos, cuyo objetivo principal es lograr el cambio de conducta que debe tener la humanidad con respecto a la dimensión ecológica o natural.

**Agente cancerígeno:** Que provoca cáncer, generado en mayor medida por agentes mutagénicos, llamados también cancerígenos, aunque algunos otros agentes como los teratógenos también generan este tipo de padecimientos.

**Agente mutagénico:** Compuesto químico que produce mutaciones en la descendencia de los organismos vivos.

**Agentes nocivos:** Sustancias que liberadas en el medio ambiente en concentraciones inadecuadas significan un peligro para la biocenosis y el biotopo.

**Agricultura ecológica o biológica:** Es la producción agrícola que se lleva a cabo sin productos químicos de síntesis, que promueve la utilización de abonos orgánicos o verdes, así como también la agricultura de policultivos, la conservación de bosques como protectores y el mantenimiento de las variedades locales de cultivo. El producto final de este tipo de agricultura se considera más nutritivo y menos contaminado que otros que utilizan

pesticidas, fertilizantes químicos o agroquímicos.

**Agricultura sustentable:** Es la actividad agropecuaria que se apoya en un sistema de producción que tenga la aptitud de mantener su productividad y ser útil a la sociedad a largo plazo, cumpliendo los requisitos de abastecimiento a precios razonables.

**Agroecología:** Disciplina científica relativamente nueva, que surgió en la década de los setenta, se basa en la aplicación de los conceptos y principios de la ecología al diseño, desarrollo y gestión de sistemas agrícolas sostenibles.

**Agroecosistema:** Sistema productivo en el que se encuentran integrados el ecosistema natural como los pastizales y los bosques y los ecosistemas artificiales representados por las áreas agrícolas con el propósito de producir fibra, combustible y alimentos vegetales y animales y otros productos necesarios para uso humano.

**Agrostología:** A veces llamada gramínología es una rama de la bo-

tánica que se dedica al estudio científico de las gramíneas.

**Agua:** Líquido inodoro, incoloro e insípido, ampliamente distribuido en la naturaleza, que abarca entre el 70 % y 80 % de la superficie de la Tierra. Es elemento esencial de los seres vivos, ya que más de la mitad de cada especie está formada por agua, presente en cada ser vivo bajo la forma de una multitud de flujos microscópicos. Es una sustancia formada por la combinación de un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno.

**Agua dulce:** Se le llama así por tener una baja concentración de sales minerales disueltas. Un litro de agua dulce tiene más o menos 0.1 gramos de sales disueltas, mientras que el agua salada, como la que se encuentra en los mares, puede contener entre 33 y 38 gramos de sal.

**Agua potable:** Agua que puede beberse sin riesgos para la salud.

**Agua subterránea:** Agua existente debajo de la superficie terrestre. Ocupa los espacios porosos del

suelo y las fracturas de las formaciones rocosas.

**Aguas residuales:** También llamadas *aguas negras*. Son las contaminadas por la dispersión de desechos humanos, procedentes de los usos domésticos, comerciales o industriales. Llevan disueltas materias coloidales y sólidas en suspensión. Su tratamiento y depuración constituyen el gran reto ecológico de los últimos años por la contaminación de los ecosistemas.

**Agujero en la capa de ozono:** Pérdida periódica de ozono en las capas superiores de la atmósfera localizada por encima de la Antártida cuyo crecimiento se ha logrado detener en las últimas décadas gracias a las acciones que se han tomado a nivel internacional, al evitar, prohibir y regular la comercialización de las sustancias que la afectan.

**Aire:** Es una capa delgada de gases de la cual está compuesta la atmósfera que cubre la Tierra, permanece alrededor de ella por acción de la fuerza de gravedad. Está conformada por nitrógeno (78%), oxígeno (21%) y otros gases como el bióxido

de carbono, vapor de agua y gases inertes o nobles como kriptón y argón (1%), es esencial para la vida. El ser humano inhala 14.000 litros de aire al día. El aire es particularmente delicado, fino, etéreo y —si está limpio— transparente en distancias cortas y medias.

**Albedo:** Relación, expresada en porcentaje, de la radiación que cualquier superficie refleja sobre la radiación que incide sobre la misma.

**Alcalinidad de un agua residual:** Calidad de un agua debida a la presencia de carbonatos, bicarbonatos e hidróxidos en ella. Cuando la alcalinidad se debe a la presencia de hidróxidos se habla de aguas cáusticas.

**Alergénicos:** Sustancias de origen natural o sintético que aceleran la producción de anticuerpos y producen reacciones y síntomas de enfermedad, desde simples inflamaciones hasta shocks que pueden causar la muerte.

**Altura de la capa mezcla:** Es la altura de la capa de la atmósfera dentro

de la cual es relativamente imposible la mezcla vertical, debido al calentamiento radiactivo de la superficie terrestre.

**Altura efectiva de emisión:** Suma de la altura de la chimenea más la elevación del penacho debido al efecto combinado del momento cinético o impulso mecánico que tienen los gases por ser expulsados forzosamente en forma vertical.

**Altura eficaz de chimenea:** Altura utilizada con la finalidad de calcular la dispersión de los gases emitidos por una chimenea. Difiere de la altura real de esa chimenea en una cantidad que depende de factores tales como la velocidad de salida, los efectos de flotación y la velocidad del viento; puede ser afectada por la topografía.

**Amazonia:** Zona ubicada en el continente americano, en la región llamada Sudamérica, que se localiza en la parte septentrional central del continente y que comprende parte de los estados de Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Guayana, Perú, Bolivia, Surinam y Venezuela. Por su extensión está considerada co-

mo la principal reserva forestal del mundo, al extenderse en una superficie aproximada de 6 millones de kilómetros cuadrados.

**Ambiente agropecuario:** Conjunto de áreas dedicadas a la agricultura en todas sus formas, la acuicultura, la selvicultura y demás actividades afines.

**Ambiente humano:** Entorno natural que ha sido alterado significativa y artificialmente por el ser humano en lo individual y en lo social, a la vez que por sus actividades culturales.

**Ambiente natural:** Porción de espacio caracterizada primordialmente por elementos naturales y que está dedicada mayoritariamente a usos de suelo no urbanos, agrícolas o agropecuarios.

**Ambiente urbano:** Porción de espacio caracterizada primordialmente por elementos antrópicos que muestran cierta unidad y continuidad fisonómica, morfológica y funcional y que preferentemente está provista con servicios públicos básicos.

**Anabolismo:** También conocido como biosíntesis es una de las dos partes del metabolismo. Se encarga de la síntesis o bioformación de moléculas orgánicas llamadas biomoléculas, que se vuelven más complejas a partir de otras más sencillas o de los nutrientes, con reacciones endergónicas y que suceden al contrario que el catabolismo.

**Anaeróbico:** Proceso bioquímico o condición ambiental que sucede en ausencia de oxígeno. Los cuerpos de agua pueden tomar esa característica cuando la contaminación alienta el crecimiento de bacterias que disuelven el oxígeno del agua, lo que conduce a la aparición de “zonas muertas” en los lagos o similares.

**Anaerobio:** Referente a todo ser vivo, sobre todo microorganismos, que no precisa de aire para vivir, por lo que puede desarrollarse en ausencia total de oxígeno libre.

**Análisis medioambiental:** Proceso que conduce al conocimiento de los impactos ambientales y ecológicos

evaluando sus consecuencias, previo al inicio de la actividad.

**Análisis del ciclo de vida:** Herramienta metodológica empleada en identificar, cuantificar y valorar económicamente todos los costos internos y externos asociados a un ciclo productivo.

**Análisis:** Examen detallado de cualquier cosa compleja, con el fin de entender su naturaleza o determinar sus caracteres esenciales y dar una explicación.

**Anfibio:** Planta o animal que vive indistintamente en medios terrestres o acuáticos. En los animales suele ocurrir que las primeras etapas de su vida transcurren totalmente en el agua, con respiración branquial, para después, a través de una metamorfosis, pasar a terrestres, con respiración pulmonar, aunque siempre con una gran dependencia del medio acuático, permaneciendo alternativamente en ambos.

**Anión:** Un anión es un ion, sea átomo o molécula, con carga eléctrica negativa, es decir, con exceso de

electrones. Los aniones se describen con un estado de oxidación negativo. Las sales típicamente están formadas por cationes y aniones, aunque el enlace nunca es puramente iónico, siempre hay una contribución covalente.

**Antioxidante:** Un antioxidante es una molécula capaz de retardar o prevenir la oxidación de otras moléculas.

**Antrópico:** Que tiene su origen o es consecuencia de las actividades del ser humano, por lo que refiere a todo aquello de origen humano, humanizado, opuesto a lo natural o antropogénico.

**Aprovechamiento de materiales peligrosos recuperables:** Las operaciones o procesos destinados a extraer y utilizar materias primas o energía de materiales recuperables que provengan de residuos peligrosos, que cuenten con alguna de las características descritas en la legislación aplicable y vigente.

**Aprovechamiento sustentable:** Utilización de un recurso natural de modo que no altere las posibilida-

des de su uso en el presente, ni en el futuro de la o las generaciones correspondientes.

**Aptitud de uso del suelo:** Aptitud productiva del suelo hasta el límite en el cual puede producirse deterioro, con fines agrícolas, pecuarios, forestales, paisajísticos, etcétera.

**Área natural:** Lugar físico o espacio en donde uno o más elementos naturales o ecológicos en su conjunto confluyen, donde no se encuentran alterados significativamente por las actividades humanas y además cumplen con los requisitos solicitados por la legislación aplicable y vigente.

**Área protegida:** Es un área natural especialmente seleccionada para lograr la conservación o preservación de un ecosistema, de la diversidad biológica o genética, o una especie determinada y que dependiendo de sus objetivos de creación, pueden clasificarse en parques nacionales, parques regionales, parques estatales, refugios de fauna y flora silvestre, monumentos naturales u otro reconoci-

do expresamente por la legislación aplicable vigente.

**Área rural:** Espacio donde predominan las actividades productivas del sector primario; contiene además las trazas de sistemas de transporte, instalaciones industriales, generación eléctrica, población y servicios, todos ellos dispersos.

**Área urbana:** Espacio cuyo suelo se destina preferentemente a construcciones, infraestructura y servicios, incluyendo espacios con vegetación destinados al esparcimiento. Constituyen el espacio territorial de mayor desarrollo de actividades secundarias y terciarias.

**Arsénico:** Elemento tóxico que puede provocar en el ser humano toxicidad aguda o crónica, toxicidad que depende de la forma química siendo el As+3, trivalente, o As+5, que señala la forma pentavalente de la toxicidad.

**Asbesto:** También conocido como amianto, es un mineral fibroso muy resistente al calor que se aplica como aislante térmico y que, de conformi-

dad con diversos estudios científicos, es altamente cancerígeno.

**Asentamiento humano:** Población instalada de manera provisional en un lugar y por un tiempo determinado.

**Asistencia técnica:** Trabajos que tienden a transferir conocimientos, información, o servicios para resolver problemas técnicos específicos o aportar elementos para implementar una posible solución a un problema específico o a varios problemas.

**Aspecto ambiental:** Carácter de las actividades, productos y servicios correspondientes a una organización en relación con el medio ambiente.

**Aspecto de un agua residual:** Son todas aquellas características del agua que se aprecian a través de los sentidos y que permiten realizar una valoración subjetiva de la calidad del agua por el aspecto de color, olor, sabor, dureza, etcétera.

**Atmósfera:** Constituye la parte más externa del planeta y es una esfe-

ra física, masa de aire o envoltura gaseosa que circunda la superficie sólida del planeta Tierra que está conformada en mayor o menor porcentaje por un 78 % de nitrógeno, 21 % de oxígeno y otros elementos como el argón, dióxido de carbono, trazos de gases nobles como neón, helio, kriptón, xenón, además de cantidades aún menores de hidrógeno libre, metano y óxido nitroso, que constituyen en conjunto una capa fina de gases que rodea la tierra. Tiene una antigüedad de cuatro mil seiscientos millones de años, sujeta al planeta por la fuerza de gravedad, con un espesor que ronda entre los 600 y 1 500 kilómetros, según la latitud, y que hace que la vida sea posible en la Tierra, ya que contiene el aire que respiramos, fabrica la lluvia, regula la acción del frío y del calor, permitiendo que solamente lleguen a la Tierra la mitad de los rayos solares, pues de lo contrario los seres vivos serían incinerados. Además, se encarga de proteger a la Tierra de los meteoritos ya que éstos en su mayoría se queman o desintegran cuando penetran en ella, particularmente en la estratosfera.



**Auditoría ambiental:** Procedimiento o metodología documentada y objetiva usada para evaluar el grado de afectación ambiental sobre una organización, operación, empresa, industria o equipamiento, a fin de contribuir a salvaguardar el medio ambiente.

**Bacterias autótrofas:** Son aquellas que tienen la facultad de alimentarse a sí mismas a partir de sustancias inorgánicas, mismas que utilizan para generar energía y vivir.

**Bacterias fotoautótrofas:** Son aquellas capaces de utilizar la luz como fuente de energía.

**Bacterias heterótrofas:** Son las que precisan de materia orgánica como fuente de energía para vivir.

**Bacterias saprofiticas:** Son las que se alimentan de materia orgánica muerta.

**Balance hidrológico:** Distribución y reparto de las distintas partidas que conforman las entradas y salidas de agua en un sistema o zona determinada, deducida el agua utilizada o perdida por diversas causas, del

agua que ha ingresado por precipitación o por otro medio.

**Barbecho:** Tierra de labranza que no se siembra, ya que ahí el campo se encuentra en fase de descanso o de improductividad con el fin de regenerar sus nutrientes en un nivel adecuado para sembrar posteriormente.

**Basura:** Aunque en sentido estricto no debería existir este concepto ya que todo debería ser susceptible de aprovechamiento secundario, se define como aquellos desechos o desperdicios resultados del ciclo de producción y consumo. Se refiere por lo general a materia que no es reutilizable o reciclable, la cual afecta y daña el paisaje, contaminando puntualmente o genéricamente los recursos naturales, ecosistemas y la biósfera.

**Basura nuclear:** Complejo total de residuos radiactivos producidos por reactores atómicos que suelen ser guardados en tambores generalmente de concreto, impermeables a la radiación y que son enterrados en el subsuelo.

**Baterías:** son excelentes acumuladores de electricidad, se encuentran compuestas por mercurio, manganeso, cadmio, níquel o zinc en variables concentraciones.

**Batimetría:** Es el estudio de la profundidad marina, de la tercera dimensión de los fondos lacustres o marinos; el equivalente submarino de la altimetría. Así, un mapa o carta batimétrico normalmente muestra el relieve del fondo o terreno como isógramas y puede dar también información adicional de navegación en determinadas superficies.

**Benzo(a)pireno:** Sustancia cancerígena presente en breas de carbón y en el humo del tabaco.

**Bioactividad:** Proceso en el que sustancias propias y ajenas de un organismo que se convierten en

sustancias tóxicas o en su caso en nutrientes.

**Bioacumulación:** Enriquecimiento de sustancias peligrosas, orgánicas e inorgánicas en los organismos o el ecosistema que sucede por vía trófica.

**Biocida:** Agente o sustancia física o química de amplio espectro utilizada para controlar plagas. Su capacidad de destruir los organismos vivos es elevada. Por ejemplo, son biosidas los insecticidas, herbicidas, fungicidas y plaguicidas en general que producen efectos a corto plazo. Cabe destacar que los hongos, insectos y plantas no deseados desarrollan formas resistentes ante estos agentes o sustancias al cabo de un tiempo.

**Biocombustible:** Combustible de origen biológico obtenido a partir de restos orgánicos (como el alcohol o a partir de azúcar fermentado) o aceites producidos por plantas (uno de sus máximos exponentes el llamado biodiesel).

**Biodegradable:** Característica de un residuo capaz de ser asimila-

do, descompuesto y metabolizado por el ecosistema en un corto periodo de tiempo, a través de sustancias inorgánicas por la acción de microorganismos como las bacterias o los hongos. Es toda aquella sustancia o material que puede descomponerse a través de procesos o acciones biológicas realizados por acción de la digestión de microorganismos aerobios y anaerobios, por lo que la biodegradabilidad dependerá de la estructura física y química de dicha sustancia o material. Por ejemplo, el plástico es menos biodegradable que el papel y este a su vez menos que los detritos.

**Biodegradación:** Proceso de descomposición de un material o una sustancia por parte de organismos vivos.

**Biodiversidad:** Es todo aquel conjunto de las manifestaciones de la vida sobre el planeta, que abarca la variedad y la variabilidad de organismos y los complejos ecológicos donde estos ocurren. Tiende a representar el número de estos organismos y su frecuencia relativa, su situación ideal de proliferación y

diversidad de especies vivas en el planeta, que generan una interrelación entre sí y son necesarias para el equilibrio de un ecosistema a diferentes escalas. Esta abarca todas las especies vegetales, animales, microorganismos y otros reinos vivos de la naturaleza de la Tierra, así como los ecosistemas de que forman parte, por lo que en un sentido muy amplio es casi sinónimo de “variabilidad de vida sobre la Tierra”.

**Bioelectromagnetismo:** Es una rama de las ciencias biológicas que estudia el fenómeno consistente en la producción de campos magnéticos y eléctricos por seres vivos. Estos dos conceptos van fuertemente unidos, ya que toda corriente eléctrica produce un campo magnético, por ello son indisolubles y los términos *bioelectricidad* o *biomagnetismo* resultan incorrectos.

**Bioenergía:** Es la energía que se puede aprovechar de la descomposición de la biomasa. Por ejemplo, se puede comprimir paja y restos de madera o aprovechar el gas y el excremento de los establos para producir energía.

**Bioética:** Corriente moderna o línea de estudio sistemática —impulsada por algunos biólogos, ecologistas y otros científicos de la vida y del cuidado de la salud— que considera como valor ético fundamental el respeto a la naturaleza en general y a las distintas especies vivas que pueblan el planeta, rompiendo con el enfoque antropocentrista sobre el que ha sido fundado el desarrollo de la sociedad actual, que se nutre por tanto de determinados valores y principios éticos.

**Biogás:** Gas producido en el proceso de fermentación de los detritos orgánicos o residuos orgánicos que se caracteriza por un alto contenido de metano. Es una tecnología alternativa de bajo coste que disminuye la dependencia de los combustibles fósiles y otras energías no renovables, por lo que es ideal para pequeñas comunidades rurales y de bajo poder adquisitivo.

**Biología:** Ciencia que se encarga de estudiar a los seres vivientes, su constitución, estructura, función y relaciones con otros seres vivos y no vivos.

**Bioma:** Paisaje (abiótico) con vegetación, fauna y clima característicos, como un bosque o una sabana, que constituyen una gran comunidad unitaria en un espacio bien definido. Es diferente del ecosistema: un paisaje bioclimático o área biótica que comparte clima, vegetación y fauna contiene varios ecosistemas.

**Biomasa:** Se expresa normalmente en peso por unidad de área, volumen o superficie. Es la totalidad de sustancias orgánicas de seres vivos, entre las cuales se cuentan los animales y plantas, que se puede utilizar como materia prima renovable y como energía material, que genera, por ejemplo, biogás.

**Biomolécula:** Son las moléculas que constituyen a los seres vivos cuyos cuatro bioelementos más abundantes (representan alrededor del 99 % de la masa de la mayoría de las células) son el carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno.

**Bioquímica:** Es la ciencia que estudia la composición química de los seres vivos, especialmente las proteínas, carbohidratos, lípidos y áci-

dos nucleicos, además de otras pequeñas moléculas presentes en las células y las reacciones químicas que sufren estos compuestos que les permiten obtener energía y generar biomoléculas propias.

**Biorregión:** Territorio definido por criterios biológicos, sociales y geográficos.

**Biorregionalismo:** Movimiento que propugna la sustitución de los Estados-nación por biorregiones, esto es, áreas del planeta definidas por características naturales comunes, como marcos de asentamiento y de actividad humana, donde el ser humano debería integrarse en los procesos naturales y no a la inversa.

**Bioseguridad:** Reducción máxima de los riesgos derivados de la comercialización de cualquier producto sometido a manipulaciones genéticas.

**Biósfera:** Conjunto de todas las zonas de nuestro planeta —abarca la hidrósfera, la litósfera y la atmósfera— que constituyen la esfera física o capa de cobertura de la

Tierra que contiene el sustento de la vida, es decir, donde viven los organismos o seres vivos, los cuales presentan relaciones entre sus componentes. Esta es considerada como el mosaico de ecosistemas, donde la fina película de materia viva que rodea al planeta se mantiene por ciclos de energía y de elementos químicos.

**Biota:** Conjunto de unidades biocénóticas presentes en un área o lugar determinado que en conjunto forman la fauna y flora de una región.

**Biotecnología:** Proceso de técnicas biológicas de manipulación genética de los organismos o aplicación de la técnica correspondiente en el control de los seres vivos con objeto de hacerlos más valiosos para el ser humano. Está encaminada a la producción de bienes y servicios, utilizando organismos completos, parte de estos o productos de los mismos, lo que trae como consecuencia un avance científico para el desarrollo de las especies.

**Biótico o biótica:** Referente a lo que es característico de los seres vivos o que se refiere a ellos, como organis-

mos vivientes que tienen una asociación como la que ocurre con las plantas y los animales presentes en un área determinada.

**Biotipo:** Grupo natural de individuos con la misma composición genética o patrimonio hereditario homocigótico (equivalente a raza fisiológica), lo cual determina que posean características comunes que los distinguen de otros grupos dentro de la misma especie, desde el aspecto fenotípico o externo y visual, hasta caracteres productivos y reproductivos.

**Biotopo:** Área de condiciones ambientales uniformes que provee espacio vital a un conjunto de flora y fauna. Se entiende como sinónimo de hábitat, con la diferencia de que este último se refiere a las especies o poblaciones mientras que biotopo se refiere a las comunidades biológicas.

**Bosque:** Es el conjunto de árboles, arbustos, herbazales y otros orga-

nismos que viven en comunidad. Tienen como beneficios mantener el régimen de las lluvias, regular el clima, servir de refugio a los animales silvestres y funcionar como fuentes de alimento y medicinas para los seres vivos.

**Bosque tropical:** También llamado selva húmeda, representa el bioma más complejo de la Tierra. Se caracteriza por una gran diversidad de especies, que cuenta con temperaturas cálidas y alta precipitación durante el año, que puede llegar a rondar los 100 milímetros en cuestión de minutos.

**Botánica:** Es una rama de la biología que se ocupa del estudio de los vegetales, en todos sus aspectos, lo cual incluye su descripción, clasificación, distribución, identificación y el estudio de su reproducción, fisiología, morfología, relaciones recíprocas, relaciones con otros seres vivos y efectos provocados sobre el medio ambiente en el que se encuentran.

**Cadena alimentaria o alimenticia:** Secuencia de organismos desde productores a consumidores, que se alimentan a distintos niveles tróficos (cada uno se alimenta del precedente y puede ser a su vez alimento de otros). También se denominada así a la representación abstracta del paso de la energía y de los nutrientes a través de las poblaciones de una comunidad a otra o entre individuos, donde se asegura la transferencia de sustancias alimenticias o tróficas, entre seres vivientes.

**Caducifolio:** Que pierde anualmente el follaje por el cambio de las estaciones.

**Calentamiento global:** Es el aumento de la temperatura del planeta, producto de la intensa actividad humana que ha sucedido sobre todo en los últimos 100 años. Puede modificar la composición de los pi-

so térmicos, alterar las estaciones de lluvia y aumentar el nivel del mar, como consecuencia de la alta concentración de una serie de gases en la atmósfera, donde el dióxido de carbono es el principal.

**Calidad:** Cualidad atribuible a un organismo o cosa que le confiere la aptitud de satisfacer las necesidades establecidas.

**Calidad de vida:** Aptitud del medio ambiente para cubrir las expectativas de un individuo en toda su extensión.

**Calidad del aire medioambiental:** Apreciación cualitativa y cuantitativa del estado del aire ambiental que se determina por grado de contaminantes que en este se encuentran.

**Calidad medioambiental:** Atributos mensurables de un producto o pro-

ceso que en conjunto manifiestan su salud e integridad ecológica.

**Calidad óptima de vida:** Disposición de las variables culturales que condicionan directa o indirectamente la vida humana, compatibilizada con el mantenimiento de la organización ecológica más conveniente.

**Cambio climático:** Alteraciones de los ciclos climáticos naturales del planeta debido a causas naturales y por efecto de la actividad humana, especialmente las emisiones masivas de dióxido de carbono a la atmósfera provocadas por las actividades industriales intensivas y la quema masiva de combustibles fósiles. Trae principalmente una modificación del régimen de temperaturas, precipitación y nubosidad respecto al historial climático a una escala local, regional o global, lo cual genera cambios drásticos en el nivel del mar, corrimientos en las fronteras fitogeográficas, entre otros fenómenos.

**Capa de mezcla:** Zona de la atmósfera que está en contacto con la superficie terrestre y cuyo movi-

miento queda afectado por la rugosidad de ésta.

**Capa de ozono:** Capa compuesta por ozono que protege la vida en la Tierra de los daños causados por las radiaciones ultravioleta procedentes del sol.

**Capacidad de carga o de sustentación:** Biomasa máxima que puede mantener un ecosistema indefinidamente con la que se obtiene la mayor producción o explotación del mismo, en relación con un determinado nivel o intensidad de uso, sin sufrir daño alguno irreversible.

**Capacidad de intercambio catiónico:** Generalmente se asocia a esa propiedad que tienen los suelos para retener y liberar iones positivos.

**Capacidad de uso del suelo:** Apreciación de la aptitud actual de un suelo y su potencial de ser modificado ante la presentación de limitantes.

**Capital natural:** Riqueza ecológica de un territorio.

**Característica del suelo:** Atributos cualitativos del suelo.

**Características físicas de un agua residual:** Atributos físicos del agua que se miden según su aspecto, color, turbiedad, olor, sólidos totales, temperatura, entre otros.

**Carbono orgánico total de un agua residual:** Concentración de carbono asociado a compuestos orgánicos que se mide por la cantidad de anhídrido carbónico generado al oxidar en condiciones especiales la materia orgánica.

**Carga total de contaminación:** Masa de un contaminante específico que ha sido descargada en el medio ambiente, en un periodo y espacio determinado.

**Carta de la tierra:** Declaración de principios éticos fundamentales y guía práctica de significado duradero, que surgió en 1992 en Brasil, ampliamente compartida por todos los pueblos. De forma similar a la Declaración Universal de las Naciones Unidas, la Carta se utiliza como un código universal de conducta para guiar a las naciones ha-

cia el desarrollo sostenible. Es un llamado a la acción que añade nuevas y significativas dimensiones a lo que ha sido expresado en acuerdos y declaraciones previas sobre medio ambiente y desarrollo.

**Catástrofe ecológica:** Fenómeno destructivo o contaminante que en forma masiva altera ecosistemas enteros, llegando inclusive a poner en peligro o en su caso a la extinción de especies de flora y fauna.

**Caudal de emisión:** Masa de contaminante transferida a la atmósfera por unidad de tiempo determinada.

**Caudal de inmisión:** Masa de contaminantes transferida al receptor por unidad de tiempo determinada.

**Caudal ecológico:** Masa mínima necesaria que debe permanecer circulando por un cauce para mantener los valores medioambientales de un hidrosistema.

**Centrifugación:** Es un método por el cual se pueden separar sólidos de líquidos de diferente densidad me-

dante una fuerza rotativa, la cual imprime a la mezcla una fuerza mayor que la de la gravedad, provocando la sedimentación de los sólidos o de las partículas de mayor densidad.

**Chatarra:** Restos de metales producidos durante la fabricación o consumo de un material o producto, que abarca tanto objetos usados, enteros o parciales.

**Cíclico:** Proceso que se repite con cierta regularidad e intensidad en un tiempo y lugar determinado.

**Ciclo del agua o ciclo hidrológico:** Secuencia o movimiento continuo a manera de flujo que da lugar a la hidrosfera a través del cual el agua del océano y los demás cuerpos de agua o la que transpiran los organismos vivos y otros elementos no vivos, se evapora, se condensa y cae en forma de precipitación, por lo que regresa al océano a través de las aguas superficiales o subterráneas.

**Ciclo trófico:** Bucle energético ocurrido a través de la cadena trófica.

**Ciclón:** Técnica de depuración de gases, para quitar las partículas constituyentes del polvo.

**Ciencia:** Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente.

**Cieno:** Fango que se extrae de las aguas que generalmente proviene de un lugar anóxico.

**Cinética:** Avatares de una sustancia dentro de los organismos o el medio ambiente en general.

**Círculo de pobreza:** Expresión aplicada a una situación social y personal límite de la degradación de las condiciones económicas, sociales, culturales, políticas o naturales, que se traduce en una espiral cada vez más acusada.

**Cizalladura del viento:** La variación espacial del vector viento o de un componente de éste en una dirección, tiempo y lugar determinados.

**Clima:** Conjunto de fenómenos meteorológicos que acontecen en un espacio geográfico concreto, a lo largo de un periodo de tiempo suficientemente representativo.

**Climatología:** Disciplina que se encarga del estudio del clima.

**Clímax:** Comunidad biótica final o estable en su serie evolutiva y en equilibrio con el hábitat físico.

**Cloaca:** Conducción diseñada expresamente para transportar aguas residuales o agua de lluvia.

**Cloro flúorocarbonados (CFC):** Sustancias químicas compuestas principalmente por flúor, carbono y cloro. Son la causa principal del adelgazamiento del ozono atmosférico y también contribuyen al efecto invernadero porque en presencia de radiación ultravioleta ocurren reacciones de fotodescomposición que destruyen el ozono. Fueron inventados en 1928, para fines frigoríficos, pero en 1950 se utilizaron como gases propulsores de los aerosoles. Con la llamada Revolución Informática han sido usados como solventes de gran eficacia debido

a que pueden limpiar los circuitos delicados sin dañar sus bases de plástico. La también llamada Revolución de la Comida los ha utilizado para dar cohesión al material alveolar de los vasos y recipientes desechables. Hoy en día su consumo está prohibido en decenas de países.

**Coevolución:** Es cuando dos organismos mutan para sobrevivir de forma conjunta y así siguen coexistiendo, ya que mantienen una dependencia indisoluble.

**Colector:** Conducciones y depósitos específicos de fluidos residuales.

**Coliforme:** Grupo de bacterias aerobias y facultativamente anaerobias que se encuentra normalmente en los intestinos de los humanos y de los animales. Su presencia en el agua indica contaminación por desechos de cualquiera de estos y provoca enfermedades.

**Coloidal:** Cuerpo que al disgregarse en un líquido aparece disuelto por la extrema pequeñez de las partículas en que se divide.

**Combustibles fósiles:** Los constituidos por la descomposición milenaria de restos fósiles que provienen de organismos vivos. Sus principales representantes son el carbón, el petróleo y el gas natural.

**Comensalismo:** Asociación en la que una especie se beneficia, en tanto que la otra ni resulta perjudicada ni saca ningún provecho, como ocurre con las bacterias en el intestino de los mamíferos.

**Comisión Brundtland:** Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo que toma su nombre de Gro Harlem Brundtland, primera ministra de Noruega, quien presidió y presentó los resultados de los trabajos de este cuerpo colegiado que fueron publicados en 1987 bajo el título *Nuestro futuro común*.

**Compactación:** En general, compresión que se realiza a un cuerpo sólido o conjunto de residuos, también llamado reducción.

**Componentes del ecosistema:** Partes constitutivas de un sistema biológico que se agrupan en componentes estructurales – sustancias químicas,

energía y organismos– y funcionales – flujo de energía, ciclos de nutrientes y cadenas alimenticias.

**Compost:** Humus artificial obtenido por la transformación biológica controlada de la fracción orgánica de los residuos sólidos.

**Compuestos orgánicos:** Sustancias cuyo componente básico estructural molecular es una cadena de átomos de carbono. Están presentes en los seres vivos en forma de moléculas biorgánicas, pero también en el petróleo, el carbón y hasta en formas simples en el espacio.

**Compuestos orgánicos volátiles (COV):** Sustancias de origen orgánico liberadas a la atmósfera por animales o plantas o por vaporización de productos del petróleo que son químicamente reactivas y que participan en la producción del ozono troposférico.

**Comunidad:** Conjunto de seres vivos que habitan en un espacio y tiempo determinados, caracterizados por las interrelaciones entre sí y con su entorno.

**Comunidades bióticas:** Conjunto de poblaciones animales y vegetales que viven en una o varias áreas, incluyendo los microorganismos.

**Concentración a nivel del suelo:** Concentración de contaminantes atmosféricos a los que el ser humano está normalmente expuesto en su actuar cotidiano y que ingresan al organismo por la piel o las vías respiratorias.

**Condonación:** Acción de redimir la multa impuesta por la autoridad competente con la cual se exime la obligación de pago.

**Conducta procesal positiva:** Se entenderá por conducta procesal positiva cuando el proveedor realice acciones durante el procedimiento que sean tendientes a llegar a una amigable composición a través de la acción de mediación o conciliación.

**Conmutación:** Acción de sustituir una multa impuesta por la autoridad competente.

**Conservación medioambiental:** Uso racional y sostenible de los recur-

sos naturales que busca garantizar la persistencia de las especies y los ecosistemas, y mejorar la calidad de vida de las poblaciones, para el beneficio de las pasadas, presentes y futuras generaciones.

**Consumo responsable:** Uso, adquisición y aprovechamiento de productos o servicios basados en el reconocimiento de las condiciones laborales, sociales, económicas, culturales, naturales y éticas, que buscan una justa y equitativa distribución de la riqueza.

**Contaminación atmosférica:** Es la presencia en el medio ambiente de cualquier sustancia química, física, objetos, partículas o microorganismos que alteran la calidad y la posibilidad de desarrollo de la vida, cuyas causas pueden ser naturales o producidas por el ser humano. Es producida por el uso de combustibles fósiles y la emisión de partículas y gases industriales nocivos. Se mide según el grado, nivel o densidad de partículas o gases y la capacidad de dispersión de las mismas, teniendo en cuenta la formación de lluvia ácida y sus posibles efectos sobre los ecosistemas, entre otros.

**Contaminación biológica:** Es la contaminación producida por organismos vivos indeseables en un ambiente, por ejemplo: introducción de bacterias, virus protozoarios o microhongos, los cuales pueden generar diferentes enfermedades, entre las más conocidas se destacan la hepatitis, enteritis, micosis, poliomielitis, meningoencefalitis, colitis y otras infecciones.

**Contaminación del suelo:** Es el depósito de desechos degradables o no degradables que se convierten en fuentes contaminantes del suelo, según su nivel de concentración en un área determinada.

**Contaminación hídrica:** Cuando la cantidad de agua servida pasa de ciertos niveles, el aporte de oxígeno es insuficiente, por lo que los microorganismos ya no pueden degradar los desechos contenidos en ella, haciendo que las corrientes de agua se asfixien. Esto causa un deterioro en la calidad de las mismas, produciendo olores nauseabundos e imposibilitando su utilización para el consumo.

**Contaminación radioactiva:** Es aquella contaminación producida por los desechos de la energía nuclear y aquella causada por las centrales nucleares o termonucleares que arrojan elementos tóxicos a diferentes espacios, los cuales se acumulan en el aire, en el agua o en el suelo. Entre los principales elementos radioactivos que generan este tipo de contaminación se encuentran el estroncio, el yodo, el uranio, el radio, el cesio, el plutonio y el cobalto.

**Contaminación sónica:** También denominada contaminación acústica o por ruido, se produce principalmente en espacios urbanos y es más intangible que otros tipos de contaminación, pero no por ello es menos importante en un análisis medioambiental, ya que sus consecuencias a corto, mediano y largo plazo son altamente nocivas para la salud de las especies animales y vegetales, siendo aún hoy en día los avances tecnológicos, técnicos y jurídicos para su medición bastante deficientes e imperfectos.

**Contaminación visual:** Es aquella contaminación producida sobre el

paisaje y el espacio, ocurre primordialmente en el interior de los centros urbanos y puede generar, en mayor o menor medida, enfermedades como el estrés.

**Contaminación:** Es una palabra que proviene del latín *contaminare* que significa manchar. Constituye un cambio perjudicial en las características químicas, físicas o biológicas de un medio ambiente determinado, por lo que afecta o puede afectar la vida de los organismos que ahí habitan, causando deterioro o desequilibrio de los componentes habituales por la presencia de sustancias exógenas en los sistemas naturales, agroecosistemas o ecosistemas humanos, entre otros, lo cual ocasiona alteraciones en su estructura y funcionamiento. La contaminación puede ser de diversos tipos según el tipo de contaminantes, nivel, características y alcances: atmosférica, acuática, del suelo, local, regional, global, transfronteriza, espacial, bacteriana, alimentaria, electromagnética, industrial, alimentaria, química, radiactiva, térmica, sónica, lumínica, etcétera.

**Contaminador pagador:** Principio surgido en un contexto internacional, durante las reuniones convocadas por la Organización de Naciones Unidas, el cual establece que quien contamina, paga. El causante de cualquier tipo de contaminación debe pagar los costes de los perjuicios que su acción ha provocado en el medio ambiente.

**Contaminante natural:** El emitido por los diferentes procesos naturales del océano, los bosques, los volcanes, los pantanos, las tempestades eléctricas o cualquier otro provocado por elementos o factores no antropogénicos.

**Contaminante precursor:** Contaminante a partir del cual se producen otros contaminantes secundarios, generalmente se originan por reacciones fotoquímicas.

**Contaminante secundario:** Es el contaminante producido a partir de otros precursores o anteriores debido a reacciones químicas o físicas.

**Contaminantes antropogénicos:** Aquellos cuya presencia se debe es-



pecíficamente a cualquier acción antropogénica.

**Control biológico:** Es la utilización de parásitos, depredadores, competidores o enemigos naturales para regular las poblaciones de animales e insectos plagas, manteniéndolas en un nivel que no causen perjuicios significativos.

**Control medioambiental:** Medidas legales y técnicas que se aplican para conservar los ecosistemas y disminuir o evitar la alteración del entorno, ya sea esta consecuencia de las actividades realizadas por el ser humano o por la naturaleza.

**Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático:** Uno de los cinco documentos principales surgidos de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en el cual se reconoce que el cambio climático constituye una preocupación común a escala global.

**Costo económico medioambiental:** Es el valor económico de los efectos negativos que una actividad pro-

ductiva ocasiona en el medio ambiente.

**Crisis ecológica:** Perturbación general del medio ambiente, gestada por el ser humano o los fenómenos naturales, que contribuye al aumento de una crisis política, económica, social, cultural, natural. Surge en gran medida como resultado de la incapacidad de planificación, del abuso y la destrucción de los recursos con que cuentan las instituciones y las estructuras de poder.

**Cuenca hidrográfica:** Es una porción de territorio bien definido, por donde dos o más caudales de aguas se drenan en forma continua o intermitente hacia un río o caudal mayor (principal) que les conecta, o bien desembocan a un lago u océano.

**Cultivo intensivo:** Es cuando se utiliza un terreno para cultivar repetidamente, disminuyendo los periodos de descanso de la tierra. Esto trae como resultado el empobrecimiento del suelo, pues todos los nutrientes son absorbidos por las plantas sin que medie un tiempo razonable pa-

ra que estos sean regenerados o recuperados por el terreno.

**Cumbre de Kioto:** conferencia celebrada en Kioto, Japón, en 1997 para tratar a nivel global la proble-

mática del cambio climático que sufre la Tierra. El objetivo central fue fijar un calendario para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y de aquellas sustancias agotadoras de la capa de ozono.

## D

**Darwinismo:** Teoría de la evolución de las especies propuesta por Charles Darwin, basada en la variación continua de los individuos de una misma especie y en la selección natural ligada a la supervivencia del más apto.

**Declaración de Impacto Ambiental:** Pronunciamiento de la autoridad competente en materia de medio ambiente respecto a los efectos nocivos previsibles y a la conveniencia de realizar o no una determinada actividad proyectada.

**Deforestación:** Eliminación de la cobertura vegetal de la tierra con fines agrícolas, pecuarios, urbanos o industriales; caracterizada por la desaparición o disminución de las superficies cubiertas por bosques u otros estratos vegetales, y la degradación del suelo y del tipo de vegetación que se reduce a arbustos medianos y herbáceos. Esta activi-

dad tiende a aumentar en todo el mundo, provocando la desertización del suelo que es consecuencia de las acciones irracionales e indiscriminadas del ser humano ante la necesidad de producir madera, pasta de papel, combustibles maderables, y de aumentar la extensión de las superficies destinadas a cultivos y pastoreo.

**Degradable:** Que puede ser descompuesto bajo ciertas condiciones medioambientales sin dañar irreversiblemente el medio ambiente.

**Degradación de suelos:** Reducción o pérdida de la productividad biológica o económica y la complejidad de los distintos tipos de tierras —de secano, de cultivo, de regadío, pastizales, bosques y tierras arboladas.

**Degradación ecológica:** Transformación de un ecosistema donde es-

te se aleja de su clímax, perdiendo biodiversidad, biomasa, humedad, riqueza y estabilidad en uno o más de sus componentes.

**Degradación:** Término aplicado a cualquier proceso de transformación de un sistema, orden, estructura o sustancia compleja, que lo lleva a un nivel inferior. Puede ser clasificada en: ecológica, geológica, biológica, física, química o entrópica.

**Delito medioambiental:** Conducta negativa humana descrita en una norma de carácter penal, generada por la acción u omisión que contraviene lo que establece la legislación vigente y que es capaz de afectar nocivamente el entorno natural, causar degradación de la salud de la población o de la calidad de vida de la misma; es tipificada como merecedora de sanción penal o privativa de libertad.

**Deposición húmeda:** Deposición de sustancias contaminantes del aire por arrastre a través de las precipitaciones.

**Deposición seca:** Sedimentación de partículas presentes en el aire por acción de la gravedad.

**Derecho medioambiental:** Es una rama transversal de la ciencia llamada derecho, que abarca lo público, lo privado e incluso lo social; es multidisciplinaria y tiene un alto contenido técnico, ya que refiere al estudio y aplicación de las normas y procedimientos que rigen la protección, defensa, aprovechamiento, mejoramiento, uso racional y conservación de los recursos naturales para mantener el equilibrio con las esferas, aspectos e intereses sociales; económicos; culturales; éticos y políticos vigentes en un espacio y tiempo determinados. Tiene vocación universalista, pues protege derechos difusos respecto de los bienes que son de carácter colectivo y los problemas que aborda son a la vez locales, nacionales, regionales y globales.

**Desarrollo sustentable:** Es aquel que satisface las necesidades del presente —fundado en las acciones y actividades de las generaciones pasadas— sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones

para satisfacer sus propias necesidades, lo que lo convierte en intergeneracional e intrageneracional. Al mismo tiempo busca distribuir de forma más equitativa las ventajas del progreso económico, social, cultural, científico, tecnológico y político a través de la protección, defensa, aprovechamiento, mejoramiento, uso racional o conservación de los recursos naturales en sus diferentes escalas, con la intención de fomentar una auténtica mejora de la calidad y condiciones de vida de todas las especies de flora y fauna que coexisten en un espacio y tiempo.

**Desecho peligroso:** Sustancia o material de cualquier tipo o clase que en su estado líquido, sólido o gaseoso representa un peligro para los seres humanos y otras especies de flora o fauna, así como para los recursos naturales. Se pueden agrupar en: corrosivos, radiactivos, explosivos, tóxicos, inflamables, biológico-infecciosos, atómicos u oxidantes.

**Desechos corrosivos:** Tipo de desecho peligroso, son materiales y sustancias químicas que poseen

propiedades corrosivas, debido a esto requieren un tratamiento especializado y técnico pues sus cualidades los hacen peligrosos para el medio ambiente y en especial para la salud de la población.

**Desechos explosivos:** Tipo de desecho peligroso, son materiales y sustancias químicas que poseen propiedades explosivas, requieren un tratamiento especializado y técnico ya que sus cualidades los hacen peligrosos para el medio ambiente y en especial para la salud de la población.

**Desechos reactivos:** Tipo de desecho peligroso, son materiales y sustancias químicas que poseen propiedades reactivas, requieren un tratamiento especializado y técnico porque sus cualidades los hacen peligrosos para el medio ambiente y en especial para la salud de la población.

**Desechos tóxicos:** Tipo de desecho peligroso, son materiales y sustancias químicas que poseen propiedades tóxicas, requieren un tratamiento especializado y técnico ya que sus cualidades los hacen

peligrosos para el medio ambiente y en especial para la salud de la población.

**Desechos:** Se aplica a todo producto residual, proveniente de la industria, la agricultura, el hogar, el comercio u otra actividad que ofrezca o genere productos o servicios con el fin de garantizar la satisfacción de necesidades dentro del binomio oferta-demanda.

**Desertificación:** Proceso por el cual un territorio que no posee las condiciones climáticas de un desierto adquiere las características de este. Dicho cambio se da como resultado de la destrucción de la cubierta vegetal a causa de una fuerte erosión, por la sobreexplotación de los suelos, el abuso de pesticidas y plaguicidas, el pastoreo excesivo y la tala indiscriminada de árboles, lo anterior disminuye o destruye el potencial biológico del suelo.

**Desierto:** Región natural caracterizada por su extrema sequía, especial topografía y las escasas precipitaciones durante el transcurso del año; en ella predomina la erosión eólica.

**Dicloro-Difenil-Tricloroetano o DDT:** Insecticida cristalino, incoloro, inodoro e insoluble en el agua, que al ingresar a alguno de los eslabones de la cadena alimenticia puede producir serias enfermedades en los organismos que lo ingieren, ya que representa un compuesto organoclorado muy soluble en las grasas.

**Dióxido de carbono o CO<sup>2</sup>:** Gas producido por la respiración de los seres vivos, las oxidaciones de la materia orgánica y las combustiones.

**Dioxinas:** Sustancias tóxicas persistentes, difícilmente degradables, bioacumulativas y lipofílicas, disminuyen el sistema inmunitario del organismo o de defensas y producen cáncer, además de trastornos en la reproducción en mamíferos, incluyendo al ser humano.

**Disponibilidad biológica:** Grado y velocidad con los que una sustancia química es asimilada por uno o varios organismos.

**Diversidad biológica:** Variedad de especies vegetales y animales que

habitan en un territorio, dentro de un espacio y tiempo bien definidos.

**Diversidad genética:** Variación de la composición genética de los individuos dentro de una especie o entre especies, o dentro de una población y entre poblaciones.

**Dormancia:** Se llama así al periodo en el ciclo biológico de un organismo en el que el crecimiento y

desarrollo se suspenden temporalmente.

**Dureza de carbonatos:** Calidad debida a la presencia de carbonatos y bicarbonatos de calcio y magnesio en altas concentraciones.

**Dureza del agua:** Calidad generada por la suma de altas concentraciones de sales minerales, en especial calcio y magnesio.

**Ecodiseño:** Diseño de bienes, productos o servicios que se encuentran en equilibrio con cada uno de los aspectos que conforman el medio ambiente en todas sus etapas de ciclo de vida.

**Ecorregión:** Conocida también como región ecológica o bioregión, es un área geográfica relativamente grande —tierra, agua o ambos— que se distingue por el carácter único de su morfología, geología, clima, suelos, hidrología, factores meteorológicos, flora y fauna.

**Ecocidio:** Acción destructiva sobre los recursos naturales o atentado contra la naturaleza que ocasiona la muerte de una parte o la totalidad de un ecosistema, o destruye la relación entre los organismos con su medio ambiente.

**Ecodelito:** Tipificación legal para los delitos de carácter medioambien-

tal. Se recomienda ver la definición de delito medioambiental en el presente texto.

**Ecodesarrollo:** Estilo particular de desarrollo que conjunta factores económicos, sociales, culturales, políticos y éticos en armonía con el manejo racional de los recursos naturales, permitiendo así la plena satisfacción de las necesidades del ser humano. Asimismo, cumple con los requisitos de la definición *desarrollo sustentable*, plasmada en líneas anteriores en el presente texto.

**Ecoeficiencia:** Gestionar simultánea y correctamente el costo, calidad y rendimiento del producto o servicio con la conservación de los recursos naturales. Refiere también a la cultura administrativa o modelo de gestión en el que se busca maximizar la productividad, minimizando el consumo de recursos, la

generación de contaminantes, los residuos y las emisiones.

**Ecoetiquetaje:** Asignación por parte de un organismo competente de etiquetas que acreditan que un producto ha sido producido de manera totalmente respetuosa con el medio ambiente, cumpliendo con los principios del desarrollo sustentable.

**Ecofeminismo:** Teoría que postula la existencia de una conexión entre la degradación del medio ambiente y la dominación de la mujer, fenómenos ambos resultantes de un mismo proceso de alienación.

**Ecología de poblaciones:** Estudio de las interacciones y patrones de comportamiento que gobiernan a los animales en un área determinada.

**Ecología humana:** Disciplina que tiene por objeto estudiar la distribución territorial y organización de las comunidades humanas en relación con el medio en que viven, dedicando especial atención a los procesos de competencia y cooperación que en ellos se manifiestan.

El resultado es un estudio de la estructura y desarrollo de las comunidades humanas y las sociedades en términos de adaptación a sus medios ambientes respectivos, tomando en cuenta los sistemas tecnológicos y patrones de organización.

**Ecología industrial:** Es el diseño de sistemas industriales ecológicamente eficientes y eficaces, que cuentan con la participación de una o más empresas que utilizan o imitan los patrones cíclicos de los flujos de materiales y energía que existen en los ecosistemas naturales, respetando las reglas de la naturaleza.

**Ecología:** A partir de la década de los años 60 este término comenzó a ser parte del vocabulario popular gracias a la novela *Silent Spring* de la autora Rachel Carlson. Esta ciencia tuvo su origen en la historia natural y algunos la consideran como una rama de la biología. La ecología es trasdisciplinaria, a la vez que interdisciplinaria; mientras para Shekel es la ciencia del hábitat, para Margaleff es la ciencia del estudio de los ecosistemas y para J. Grau es

la ciencia del lugar donde se vive, otros le definen como aquella ciencia que se encarga del estudio de los seres vivos en sus distintos niveles de organización y las interrelaciones entre ellos y con el medio que los rodea. Puede subdividirse en diversas especialidades, como ecología humana, ecología vegetal, ecología animal, entre otras.

**Ecologismo:** Movimiento social y científico heterogéneo que enfatiza la protección del medio ambiente. En sentido socioeconómico y político es entendido como el movimiento que propugna la formación de los llamados partidos y economías verdes.

**Economía del agua:** Conjunto de medidas para la regulación, aprovechamiento, conservación y distribución de las distintas reservas de agua.

**Economía del medio ambiente:** Ciencia económica que incluye parámetros ecológicos.

**Ecosistema:** Se define como una unidad de partes vivas y no vivas que interactúan y se desarrollan

para formar un sistema estable en el cual el intercambio de materiales sigue una vía circular o cíclica. Así, un ecosistema podría ser un pequeño estanque o una amplia zona coextensiva con un bioma, que incluye los recursos naturales abióticos, así como las poblaciones de microorganismos, plantas y animales (elementos bióticos). También es entendido como un conjunto de poblaciones o complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio, ambos se localizan en un espacio y escala determinados, interactúan como una unidad funcional y están sujetos a cambios impredecibles. El conjunto de la gran diversidad de ecosistemas, pequeños, grandes, terrestres, acuáticos o marinos, entre otros —con las combinaciones particulares de componentes bióticos y abióticos—, forma el medio ambiente.

**Ecosistema degradado:** Unidad de partes vivas y no vivas, cuya diversidad y productividad han sido tan reducidas que será improbable conseguir su restauración sin adoptar medidas como rehabilitación

o recuperación a corto, mediano y largo plazo.

**Ecotasa:** Impuesto cargado a la producción o el consumo, cuyo destino es financiar los costes de reparación de los perjuicios ocasionados al medio ambiente por dicha producción o consumo.

**Ecotipo:** Variedad ligada a las condiciones particulares del medio, pero no a un área geográfica determinada, ya que es el resultado de una población heterogénea que se da como producto de los factores ecológicos dominantes en un espacio y tiempo determinados.

**Ecotono:** Zona de transición entre dos ecosistemas contiguos física y funcionalmente.

**Ecotopía:** Una utopía concebida bajo presupuestos o ideales ecologistas, donde una comunidad es 100 % autogestionaria e independiente.

**Ecotóxico:** Sustancia tóxica para los componentes de un ecosistema.

**Ecoturismo:** Rama del modelo de turismo alternativo, también lla-

mada turismo ecológico, que tiene como enfoque para las actividades turísticas la preeminencia de los principios del desarrollo sustentable, como la preservación y la apreciación del medio ambiente. Acoge a los turistas en contraposición a los principios sobre los que se fundamenta el modelo de turismo masivo, tradicional o de masas, que tiene su principal referente en los destinos de sol y playa.

**Ectomicorrizas:** La palabra *micorriza*, de origen griego, define la simbiosis entre un hongo y las raíces de una planta, en esta relación ambos participantes obtienen beneficios, ya que la planta recibe del hongo principalmente nutrientes, minerales y agua; mientras el hongo obtiene de la planta hidratos de carbono y vitaminas que por sí mismo es incapaz de sintetizar (la planta lo hace gracias a la fotosíntesis y otras reacciones internas).

**Ectoparásito:** Parásito que se desenvuelve en la superficie del huésped.

**Edáfico:** Capacidad del sistema depurador para eliminar los contami-

nantes presentes en una corriente gaseosa.

**Edafología:** Ciencia que estudia el suelo, desde su génesis hasta las condiciones que impone para su cultivo.

**Educación medioambiental:** Proceso u acción progresiva, permanente y coherente de formar e informar a individuos o colectividades sobre todo lo relacionado con la definición, conservación y restauración de los distintos elementos que componen el medio ambiente. Genera conocimientos, valores y conductas en las poblaciones humanas con el fin de prevenir o resarcir los daños al medio ambiente, formar a los individuos sobre el valor de los bienes y los servicios medioambientales, concientizar sobre el papel de las comunidades en el desarrollo sostenible y sensibilizar a los diferentes actores de las comunidades rurales, urbanas o mixtas en torno a la importancia de un medio ambiente sano. Su fin último es la generación de cultura medioambiental.

**Efecto invernadero:** Fenómeno climático que genera el calenta-

miento progresivo del planeta, es provocado por la acción humana sobre el medio ambiente. Se debe fundamentalmente a las emisiones de bióxido de carbono resultantes de las actividades industriales intensivas, de la quema masiva de combustibles fósiles, de la acumulación de gases naturales y artificiales; y a las radiaciones solares que llegan a la superficie terrestre, la caldean y salen reflejadas hacia el exterior en forma de radiación infrarroja, estas radiaciones son absorbidas por los gases y devueltas nuevamente a la superficie terrestre, con lo que se produce un notable incremento de la temperatura superficial. En niveles adecuados el efecto invernadero es un fenómeno favorable para la vida en la Tierra, ya que de no existir estos gases la temperatura media del planeta oscilaría entre los -20 y -10 grados en lugar de los 15 grados centígrados actuales.

**Electroforesis:** Es una técnica para la separación de moléculas según la movilidad de estas en un campo eléctrico. El proceso puede realizarse sobre la superficie hidratada de un soporte sólido, a través de

una matriz porosa o en una disolución.

**Eliminación de desechos peligrosos:** proceso de transformación de los desechos peligrosos, previo a la disposición final, cuyo objetivo no es el aprovechamiento de alguno de sus componentes ni de su contenido energético, lo que conduce a la recuperación cero de los compuestos tratados.

**Emisiones:** Liberación de gases de efecto invernadero o de sus precursores y de aerosoles en la atmósfera —de origen antropogénico o no antropogénico—, en una zona y un periodo de tiempo específicos.

**Emulsión:** Mezcla estable y homogénea de dos líquidos que normalmente no pueden mezclarse (son inmiscibles), tal y como sucede con el aceite de oliva y el agua. En términos de fotografía se refiere a la capa sensible a la luz de las películas y papeles fotográficos, que está formada por una suspensión en gelatina de granos ultra finos de haluros de plata y que puede o no contener moléculas de pigmentos de color.

**Endémico:** Especie nativa característica de una localidad, región o país determinado, que solo subsiste allí y no puede ser localizada naturalmente en otra zona.

**Energía alternativa:** También denominada energía renovable, pues tiene la cualidad de renovarse siempre, por ejemplo, la energía solar, la eólica, la geotérmica, la fuerza hidráulica o la biomasa. Estas se contraponen a las energías basadas en la combustión de residuos fósiles, como el petróleo y el gas natural.

**Energía:** Derivado o producto del proceso de transformación de la materia.

**Energías renovables:** Energías procedentes de fuentes que se consideran inagotables o sustentables, no se basan en el uso del carbono. Algunas de ellas son la energía solar y la energía eólica, además de otras neutras en carbono, como la biomasa, y la geotérmica.

**Erosión:** Pérdida de la capa vegetal que cubre la tierra, dejándola sin capacidad para sustentar la vida. Se

desarrolla en lapsos muy cortos de tiempo.

**Esmog o smog:** Tipo de contaminación atmosférica que se produce a causa de la inversión térmica en épocas de estabilidad atmosférica y se caracteriza por la formación de nieblas de sustancias agresivas para la salud y el medio ambiente, combinadas con una gran condensación de vapor de agua. Tiene su origen en la palabra *smog* que proviene de la contracción de las palabras inglesas *smoke* que significa humo y *fog* que significa niebla.

**Especie amenazada:** Especie que corre el riesgo de desaparecer si continúan las amenazas que atentan contra su supervivencia.

**Especie extinta:** Que ya no subsiste o ha desaparecido de la faz de la tierra y cuyo último registro supera los 50 años.

**Especies raras:** Se aplica a las especies botánicas y faunísticas que se hallan con escasa frecuencia en determinados países o regiones, normalmente se localizan en áreas

geográficas o hábitats restringidos, o bien presentan una distribución cuantitativa limitada en un área más extensa.

**Especies vulnerables:** Aquellas que corren el riesgo de pasar a la categoría en peligro de extinción o especies casi amenazadas, ya que son extremadamente sensibles a la alteración de su hábitat a corto plazo, si los factores adversos que actúan sobre ellas y su hábitat no son corregidos.

**Estratósfera:** es la región de la atmósfera que abarca de los 10 a los 50 kilómetros de altura, dentro de ella, de los 25 a los 35 kilómetros aproximadamente, se ubica la capa de ozono estratosférico.

**Estudio de impacto medioambiental:** Documento técnico de carácter multidisciplinario que contiene la información que se deberá presentar ante la autoridad competente, en él se valoran, analizan y miden los impactos medioambientales que un determinado proyecto, acción o intervención tendrá en el entorno.

**Etología:** Estudio científico del comportamiento animal.

**Eutroficación o eutrofización:** Crecimiento desmedido de la materia vegetal debido a un exceso de nutrientes en los ecosistemas acuáticos, esto origina un aumento en la demanda de oxígeno.

**Evaluación medioambiental:** Acción de calificar y cuantificar situaciones medioambientales, incluye causas y efectos. Véase también estudio de impacto medioambiental, ya que muchas veces se utilizan como sinónimos.

**Evapotranspiración:** Conjunto de evaporación y de transpiración generada por la acción biológica de los vegetales o especies animales.

**Extinción de especies:** Desaparición total de una o más especies animales o vegetales, debido a causas naturales o por la acción del ser humano. Véase también especie extinta.

**Extinción:** Proceso mediante el cual ocurre la desaparición de un organismo viviente con entidad propia, puede ser una especie, un ecotipo, una variedad. Ocurre principalmente como consecuencia de las acciones humanas.

## F

**Fauna:** Conjunto de especies animales que viven o habitan en un determinado lugar o región geográfica, que son propias de un periodo geológico. La fauna depende tanto de factores abióticos como de factores bióticos que incluyen las relaciones de competencia o de depredación.

**Fertilizante:** Es cualquier materia que se añade al suelo para que no le falten uno o más elementos nutritivos.

**Fitoquímica:** Disciplina científica que tiene como objeto el aislamiento, análisis, purificación, elucidación de la estructura y caracterización de la actividad biológica de diversas sustancias producidas por los vegetales.

**Flora:** Conjunto de plantas, arbustos y árboles que se encuentran en una región geográfica o ecosiste-

ma determinado y que son propias de un periodo geológico. La flora atiende al número de especies mientras que la vegetación hace referencia a la distribución de las especies y a la importancia relativa, por número de individuos y tamaño, de cada una de ellas.

**Fósil:** Del latín *fossilis* que significa “lo que se extrae de la tierra”, son los restos o señales de la actividad de organismos pasados, que han sido conservados en rocas sedimentarias. Los fósiles pueden haber sufrido transformaciones en su composición por diagénesis o deformaciones por metamorfismo dinámico. La ciencia encargada de su estudio es la Paleontología.

**Fotodegradable:** Que puede ser descompuesto por la acción de la luz bajo ciertas condiciones medioambientales sin dañar irreversiblemente su entorno.



**Fotosíntesis:** Proviene del griego *photo*, que es sinónimo de luz, *syn*, que es equivalente a con, y *thesis* que puede definirse como conclusión o posición, por lo que se define como el proceso bioquímico que tiene lugar en las plantas verdes, por medio de cual la energía de la luz solar se transforma y almacena en forma de energía química, produciendo biomasa, agua, bióxido de carbono y sales.

**Fototropismo:** Reacción de una planta ante el estímulo de la luz.

**Fumigación:** Acción de fumigar, con ella se que busca combatir o desinfectar por medio de humo, gas o vapores adecuados las plagas de insectos y otros organismos nocivos.

**Función ecológica:** Cometido de un organismo en un ecosistema.

## G

**Gas de vertedero:** Gas que se origina durante la degradación biológica de residuos orgánicos en un vertedero, tiradero, relleno sanitario u otro sitio similar.

**Gases de efecto invernadero:** Gases como el dióxido de carbono o el metano que se encuentran en la troposfera y que actúan como un techo que controla el ritmo de escape del calor producido por el sol. Véase gas de vertedero.

**Genética:** Ciencia que trata del estudio de las propiedades y diferencias innatas que determinan la herencia, íntimamente relacionada con materias como citología y reproducción.

**Geobiofísico:** Corresponde a lo físico, biológico y geológico de un ecosistema.

**Gestión Medioambiental:** Proceso mediante el cual se instaura un conjunto de medidas a las actividades humanas, que tiene por objeto el ordenamiento de los diferentes componentes que integran el medio ambiente con el fin de disminuir influencias negativas.

**Gestión integrada de recursos hídricos:** Conjunto de acciones normativas, financieras y de planeamiento mediante las cuales se instaura un proceso sistemático para el desarrollo, asignación y monitoreo de los usos del agua, de acuerdo con objetivos sociales, económicos, culturales, éticos y ecológicos que buscan lograr los objetivos del desarrollo sustentable.

**Gestión integral de residuos y desechos:** Conjunto de acciones normativas, financieras y de planeamiento mediante las cuales se instaura un proceso sistemático para el desa-

rrollo, asignación y monitoreo de todas las etapas del manejo de los residuos y desechos sólidos (desde la generación hasta la disposición final), basándose en criterios sanitarios, ecológicos y de viabilidad técnica y económica para la reducción en la fuente de aprovechamiento, tratamiento y disposición final.

**Gestor de residuos:** Persona física o moral autorizada para realizar cualquiera de las actividades dentro de la gestión integral de residuos o desechos.

**Grupos taxonómicos:** Categorías pertenecientes a la clasificación

biológica que dividen en orden, familia, género o especie determinados colectivos.

**Guardafauna:** Persona física o moral responsable del manejo y conservación de la fauna y su hábitat.

**Guardaparque:** Persona física o moral que promueve la vigilancia, guardia y custodia de los parques públicos, privados, mixtos, nacionales, provinciales, regionales, municipales o locales, y atiende a los visitantes promoviendo la educación medioambiental y buscando la creación de una sólida cultura medioambiental.

## H

**Hábitat humano:** Lugar donde vive un individuo, un grupo o una comunidad humana, se caracteriza por una gran diversidad y por combinar elementos económicos, sociales, naturales y culturales.

**Hábitat:** Medio, área, entorno, espacio físico o conjunto de condiciones en las que vive una biocenosis, una especie o un individuo. Lugar que reúne las características necesarias que lo convierten en apropiado para vivir.

**Hacking:** Método usado para la reintroducción de una especie en su hábitat natural, consiste en colocar los ejemplares en nichos artificiales para llevar a cabo su cría en el propio campo hasta que son capaces de volar y alimentarse de forma independiente.

**Hadal:** Relativo a los medios marinos que se localizan a más de 7 000 metros de profundidad.

**Halocarbonos:** Compuestos que contienen carbono y cloro, bromo o flúor y que pueden actuar como potentes gases de efecto invernadero en la atmósfera; contribuyen en mayor o menor medida con el agotamiento de la capa de ozono.

**Hidrocarburo o HC:** Proviene del petróleo y son importantes contaminantes, son muchos los compuestos orgánicos diferentes, pueden ser solubles e insolubles, degradables y persistentes.

**Hexaclorociclohexano o HCH:** Insecticida muy tóxico y de uso restringido que se usa en la producción de lindano.

**Herbicida:** Sustancia química que mata las plantas y destruye e inhibe el crecimiento y desarrollo de las hierbas.

**Heterótrofos:** Se califica así a los seres vivos que no son capaces de realizar por ellos mismos la síntesis de sus constituyentes. Opuesto a autótrofos.

**Hexafluoruro de azufre:** Uno de los seis gases de efecto invernadero que se intenta reducir desde la celebración del Protocolo de Kioto. Se usa bastante en la industria pesada para el aislamiento de equipos de alto voltaje y como ayuda para la fabricación de sistemas de enfriamiento de cables.

**Hídrico:** Perteneciente o relativo al agua.

**Hidrobiología:** Ciencia que estudia la vida de los animales y plantas que pueblan tanto las aguas remanadas como las corrientes en la superficie terrestre.

**Hidrocarburos clorados:** Hidrocarburos volátiles o policíclicos provistos de átomos de cloro. Se

distinguen varios grupos: los clorados alifáticos, clorados aromáticos, clorados policíclicos.

**Hidrocarburos aromáticos policíclicos o HAP:** Se utilizan como aditivos para gasolinas sin plomo, solventes, etcétera. Se les atribuyen acciones cancerígenas.

**Hidrociclón:** Equipo para separar partículas contaminadas de sedimentos acuáticos mediante la acción centrífuga de un ciclón. Puede eliminar hasta un 80 % de contaminantes.

**Hidroclorofluorocarbonos:** Grupo de gases sintéticos, constituidos por hidrógeno, cloro, flúor y carbono, incluidos en el grupo de los clorofluorocarbonos.

**Hidrofluorocarbonos o HFC:** Uno de los seis gases de efecto invernadero que se intenta reducir desde la celebración del Protocolo de Kioto y que se producen de manera comercial como sustitutos de los clorofluorocarbonos. Se utilizan sobre todo en refrigeración y fabricación de semiconductores.

**Hidrogenación:** Combinación química del hidrógeno con otra sustancia que se usa en la industria del petróleo. Puede producirse con la acción del calor, la presión y un catalizador.

**Hidrogeología:** Rama de la hidrología que estudia el almacenamiento, la circulación y distribución de las aguas subterráneas, teniendo en cuenta sus propiedades físico-químicas, las cuales sirven para estudiar la influencia de los vertederos en el flujo subterráneo del agua.

**Hidrólisis:** Es la pérdida o disociación que ocurre como consecuencia de una reacción química entre agua y otra sustancia, como el caso de las sales que, al ser disueltas, sus iones constituyentes se combinan con los iones hidronio u oxonio, o bien con los iones hidroxilo o ambos, donde el agua reacciona rompiendo el compuesto. Dichos iones proceden de la disociación o autoprotólisis del agua, lo que produce un desplazamiento del equilibrio de disociación del agua, el resultado es la modificación del valor del pH.

**Hidrología:** Ciencia que se dedica al estudio de la distribución y las propiedades del agua de la atmósfera, la superficie terrestre y el subsuelo. Incluye el estudio de las precipitaciones, la escorrentía, la humedad del suelo, la evapotranspiración, del agua subterránea y del equilibrio de las masas glaciares que se encuentran localizadas en los casquetes polares o en otros sitios.

**Hidropona o hidroponia:** También llamada agricultura hidropónica, es un método utilizado para cultivar plantas usando soluciones minerales en vez de suelo agrícola. Tiene su origen en las palabras griegas *hydro*, que significa agua, y *ponos*, que significa trabajo.

**Hidrosfera:** Capa de agua de la Tierra distribuida entre varios compartimentos líquidos y uno sólido (aguas de mares y océanos, aguas continentales de ríos, arroyos, lagos y aguas subterráneas, así como agua sólida de los casquetes polares y de aquella localizada en las montañas altas). Véase atmósfera y ciclo del agua.

**Hipolimni3n:** Capa m1s profunda de agua que se distingue en una masa estratificada.

**Histona:** Son prote3nas b1sicas de baja masa molecular, muy conservadas evolutivamente entre las eucariotas y en algunas procariotas que forman la cromatina junto con el ADN, sobre la base de unas unidades conocidas como nucleosomas.

**Homeostasis:** Situaci3n de equilibrio interno o capacidad de autorregulaci3n de una comunidad, ecosistema o bioma.

**Homo erectus:** Es un hom3nido extinto que vivi3 entre 1.8 millones de a1os y 300 000 a1os antes del presente durante el Pleistoceno inferior y medio.

**Hongos:** Organismos pluricelulares o unicelulares que juegan un papel importante en el proceso de degradaci3n de la naturaleza as3 como en el tratamiento de residuos y de aguas residuales.

**Horno:** Espacio cerrado para calentamiento e incineraci3n de basura.

Se puede clasificar en funci3n de la forma de eliminaci3n de residuos de las escorias y gases de combusti3n que en ellos suceden.

**Huella ecol3gica:** Es la superficie necesaria, tanto terrestre como marina, que se requiere para producir los alimentos y las otras materias primas que requerimos, as3 como para absorber nuestros desechos, generar la energ3a que consumimos y proveer del espacio para caminos, edificios y otro tipo de infraestructura.

**Huella h3drica individual o per c1pita:** Es el volumen de agua utilizado para producir los bienes y servicios que una persona consume.

**Humedal:** Ecosistema natural o artificial caracterizado por abundancia de agua dulce, salada o salobre, de car1cter temporal o permanente. El agua es el elemento m1s importante y predominante, siendo este recurso el que mayor influencia tiene sobre la flora y fauna que ah3 habita.

**Humo:** Aerosol visible o part3culas en suspensi3n, de tama1o inferior

a una micra de di1metro, procedentes de la condensaci3n de vapores, de reacciones qu3micas o de procesos de combusti3n.

**Humus:** Est1 formado por todas las sustancias org1nicas que est1n tan-

to en el suelo como encima de 3l, y que se han formado por la descomposici3n de plantas muertas; tiene una gran cantidad de componentes que son esenciales para el desarrollo de las plantas y que ellas absorben por las ra3ces.

**Ilícito ambiental:** Se refiere a todo aquello que contraviene las disposiciones contenidas en la normativa medioambiental vigente o aquello denominado como no lícito o no permitido por la ley.

**Impacto medioambiental:** Alteración que se produce sobre el medio ambiente como consecuencia de la realización de un proyecto, con respecto a la situación que existiría si el proyecto no se ejecutara.

**Impacto ecológico:** Efecto, perturbación o consecuencia de un cambio de origen natural o antropogénico sobre el sistema ecológico de un área en un espacio y tiempo determinado.

**Indicador ambiental:** Se trata de un parámetro o valor derivado de parámetros generales, que describe de manera sintética las presiones, el estado, las respuestas o tenden-

cias de los fenómenos ecológicos o ambientales. Su significado es más amplio que las propiedades asociadas directamente al valor del parámetro.

**Infracción ambiental:** Se trata de una contravención a las disposiciones contenidas en la normativa medioambiental, la cual trae como consecuencia una sanción pecuniaria o en su caso privativa de la libertad (puede caer dentro de la rama del derecho penal u otra).

**Inorgánico:** Cuerpos desprovistos de vida, no organizados, como los minerales.

**Inspección medioambiental:** Proceso mediante el cual se examina un lugar para determinar las posibles afectaciones a los recursos naturales y condiciones medioambientales. Sirve de base para poder promover las decisiones pertinentes.

**Interdisciplinario:** Se trata de estudios u otras actividades que se realizan con la cooperación de varias disciplinas.

**Invernadero:** Sitio creado para alojar a las plantas, con el fin de cuidarlas de las acciones climáticas y mantenerlas en condiciones que ayuden a mejorar su crecimiento. Los invernaderos se caracterizan por un clima, presión y humedad regulados.

**Inversión térmica:** Fenómeno climático en que el aire cerca de la tierra, que contiene toda la contamina-

ción, se hace más frío que la capa de aire más alta, al elevarse el aire menos denso (frío), el vacío dejado es sustituido por aire procedente de otras partes, donde es más pesado. Dicho cambio no permite que el aire a nivel del suelo se eleve, pues el aire más cálido forma una especie de capa, lo que impide que el aire frío circule hacia arriba, atrapando todos los contaminantes cerca de la tierra. Vale la pena señalar que los episodios de inversión térmica conllevan una gran dificultad para la dispersión de los contaminantes atmosféricos que se encuentran cerca de la superficie terrestre.

## J

**Jardín botánico:** Espacios destinados al cultivo de plantas con un fin científico o divulgativo.

**Jardín:** Terreno, generalmente cercado, donde se cultivan flores, árboles de sombra o adorno, entre otros, para fines ornamentales, comerciales y educativos.

**Justiciabilidad:** El concepto se refiere a la posibilidad de exigir, a través de un mecanismo jurídico y ante una instancia especializada, el respeto, protección, cumplimiento, realización o restitución de un derecho. La exigibilidad jurídica, al menos en el sistema romano-germánico, está condicionada por la existencia de una legislación que garantice el cumplimiento de la ley.

**Justicia o justiciabilidad medioambiental:** El concepto se refiere a la posibilidad de exigir, a través de un mecanismo jurídico y ante una

instancia especializada, el respeto, protección, cumplimiento, realización o restitución de un derecho con respecto al desarrollo, aplicación e implantación de las leyes, reglamentos y políticas medioambientales. Dicha posibilidad se debe a la existencia de una legislación que otorga un tratamiento justo y equitativo a la participación significativa de una o todas las personas independientemente de su raza, color, nacionalidad, cultura, educación o ingreso. Actualmente este concepto se enfrenta a retos para su efectiva realización y aplicación, que van desde: deficientes, contradictorios y dispersos marcos normativos; carencia de juzgados especializados; problemas de sectorialidad (Jolly, 2008) de los problemas medioambientales; escasos y endeble mecanismos técnicos y de recursos o personal técnico especializado en la materia; pocos y muchas veces olvidados

planes de estudio que contribuyan en la formación de expertos especializados en derecho medioambiental; diversos retos y deficiencias en materia social, económica, cultural y ética, ya que faltan medidas que permitan la realización de la justiciabilidad ambiental y también abarquen la instauración de incen-

tivos medioambientales; y, sobre todo, es necesario romper los viejos paradigmas sobre los que el desarrollo y la ciencia del derecho han fundado sus bases desde épocas ancestrales, haciendo inminente el reclamo por instaurar cambios paradigmáticos que permitan la realización de este concepto.

## L

**Larva:** Animal en estado de desarrollo, al abandonar el huevo y ser capaz de nutrirse por sí mismo, pero que aún no adquiere la forma y la organización propia de los adultos de su especie.

**Legislación ambiental:** Conjunto de normas promulgadas que han seguido el procedimiento adecuado para entrar en vigencia y que rigen el funcionamiento de las diferentes instituciones y personas, con el fin de proteger, aprovechar racionalmente, conservar, restaurar o salvaguardar el medio ambiente y los recursos naturales de forma integral y sustentable.

**Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente o Ley Marco en Materia Medioambiental:** Es el instrumento jurídico cardinal vigente relativo a la protección, aprovechamiento racional, conservación, restauración o salvaguarda

del medio ambiente de forma integral y sustentable.

**Licencia ambiental:** Es la autorización que otorga la autoridad medioambiental competente que permite la ejecución de una obra o actividad. Esta licencia sujeta al beneficiario al cumplimiento de los requisitos que la misma establece, relacionados con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos medioambientales de la obra o actividad aprobada.

**Limnología:** Ciencia que estudia las aguas dulces o continentales desde el punto de vista físico, químico y biológico, y la influencia sobre los seres vivos que las habitan.

**Lixiviados:** Líquidos altamente contaminantes y tóxicos generados por la filtración del agua de lluvia entre los detritos o la descomposición or-

gánica de los residuos de esa índole en un vertedero u sitio análogo.

**Lluvia ácida:** Fenómeno contaminante que supone una acidificación producida al combinarse el vapor de agua atmosférico con óxidos de azufre y de nitrógeno, formando ácido sulfúrico y ácido nítrico. Al caer a la superficie en las diversas

formas de precipitación afecta negativamente a lagos, lagunas, ríos, arroyos, océanos, árboles y otras entidades biológicas y no biológicas que están en contacto habitual con estas precipitaciones. Las sustancias causantes de la lluvia ácida pueden recorrer miles de kilómetros antes de precipitarse. También es conocida como precipitación ácida.

# M

**Manejo de sustancias, materiales, residuos y desechos:** Conjunto de operaciones dirigidas a darle el destino más adecuado a las sustancias, materiales, residuos y desechos peligrosos y no peligrosos, de acuerdo con sus características, con la finalidad de prevenir daños a la salud y al medio ambiente. Comprende así la generación, minimización, identificación, caracterización, segregación, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, disposición final o cualquier otro uso que los involucre.

**Manejo sustentable:** Acción planeada para hacer evolucionar un recurso o sistema natural, de modo tal que se pueda derivar el mejor provecho de él, a corto, mediano y largo plazo, garantizando su utilización a perpetuidad.

**Manglar:** Vegetación costera que crece en áreas de poca profun-

dididad, con contigüidad física o funcional de los océanos u otros cuerpos de agua salada.

**Manual de gestión medioambiental:** La documentación que describe el sistema global, donde se hace referencia a los procedimientos para implantar el programa medioambiental de la organización.

**Marisma:** Todo terreno anegadizo o bajo inundado por las aguas del mar o los ríos, se ubican en zonas marítimo-terrestres o en estuarios de ríos que se inundan periódicamente debido a las mareas; estas zonas permanecen encharcadas hasta que la evaporación consume las aguas.

**Mastofauna:** Conjunto de especies de mamíferos que viven en una determinada localidad, región o país.

**Materia de cobertura:** Material que es apto para el cubrimiento de las

distintas capas de residuos en un vertedero con el fin de evitar y prevenir el vuelo de plásticos y papeles, insectos, roedores, incendios, molestias visuales, polvo, mal olor, suciedad, entre otros.

**Materia en suspensión:** Toda materia particulada que queda en la atmósfera, en una corriente de gas o de agua durante largos periodos debido a que el tamaño de las partículas es demasiado pequeño para tener una velocidad de caída apreciable.

**Materia inorgánica:** Sustancia sin procesos metabólicos vitales, un ejemplo son los minerales, que no pueden crecer sino por yuxtaposición.

**Materia orgánica:** Sustancia constituyente o procedente de los seres vivos compuestos por células animales o vegetales.

**Materia sedimentable:** Materia sólida recogida sobre una superficie normalizada provista de un elemento de retención.

**Materia:** Sustancia extensa, divisible e impenetrable, susceptible de presentar toda clase de formas. No se puede crear, ni destruir, solo es susceptible de ser transformada.

**Material peligroso recuperable:** Material que reviste características peligrosas y que después de servir para un propósito específico todavía conserva propiedades físicas y químicas útiles, por lo tanto, puede ser reusado, reciclado, regenerado o aprovechado con el mismo propósito u otro diferente.

**Material peligroso:** Sustancia o mezcla de sustancias que por sus características físicas, químicas o biológicas es capaz de producir daños a la salud, a la propiedad o al medio ambiente; incluye los materiales peligrosos recuperables. Se clasifica de acuerdo con lo especificado en la reglamentación técnica y en los convenios o tratados internacionales vigentes.

**Material radiactivo:** Todo aquel que contenga sustancias que emitan radiaciones ionizantes.



**Materias primas:** Materias nuevas o vírgenes o material recuperado que se utiliza para la fabricación de productos.

**Materias volátiles:** Pérdida de masa, corregida para tener en cuenta la humedad, medida mientras se calienta el carbón al abrigo del aire en condiciones normalizadas.

**Máxima concentración aceptada o MCA:** Valor medio de la concentración de una sustancia medida para una exposición de 8 horas al día durante 5 días a la semana.

**Máximo nivel permisible:** Norma impuesta por instituciones nacionales, gubernamentales, Comités Nacionales o Internacionales, que indica la concentración o dosis de un contaminante que no debe ser sobrepasada en una inmisión o emisión.

**Medidas de protección:** Procedimientos, actuaciones y medios previstos con el fin de evitar o atenuar las consecuencias, inmediatas y diferidas, de los accidentes mayores, para la población, personal, instalaciones, el medio ambiente y los bienes materiales.

**Medio ambiente o ambiente:** Es el conjunto de fenómenos, factores y elementos antrópicos y no antrópicos —físicos, químicos, naturales, sociales, culturales y económicos— que forman un sistema, interactuando entre sí en un espacio y tiempo determinados con el individuo y con la sociedad.

**Mesoclima:** Son las modificaciones locales que sufren los macroclimas a través de la modificación de varios de sus elementos.

**Metales pesados:** Metales tóxicos como el mercurio y el cadmio, son biológicamente dañinos, inclusive en pequeñas cantidades.

**Microclima:** Condiciones climáticas uniformes de un lugar o territorio relativamente pequeño, las cuales rodean a uno o varios seres vivos.

**Modernización ecológica:** Doctrina y práctica que aboga por la implantación de nuevas tecnologías respetuosas con el medio ambiente en procesos de modernización o de reequipamientos tecnológicos.

**Monocultivo:** Cultivo de la tierra que utiliza un solo producto o planta durante determinados periodos de tiempo.

**Monóxido de carbono:** Gas incoloro e inodoro, muy venenoso, una de sus principales fuentes es la combustión de los motores, la cual constituye un grave problema de contaminación, sobre todo en las ciudades debido al exceso de vehículos que ahí se concentran.

**Monumento natural:** Área destinada a proteger al menos un rasgo natural específico sobresaliente, de

interés local, regional, nacional o global, ya sea un accidente geográfico, un sitio de belleza o rareza excepcional, una formación geológica única, un hecho ecológico o un fenómeno evolutivo que merece protección absoluta por ser único en un determinado territorio.

**Mutación:** es un cambio en la estructura del material genético de un organismo, en su mayoría son dañinas o neutras.

**Mutualismo:** Asociación entre dos o más especies en las que ambas perciben algún beneficio ecológico.

# N

**Nanofiltración:** Tipo de filtración por membranas que permite la separación de moléculas con un diámetro mayor de 1 nanómetro.

**Natura 2000:** Constituye el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea y refiere a la red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad que está integrada por Zonas Especiales de Conservación, Zonas de Especial Protección para las Aves, cuya finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los hábitats más amenazados de Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad ocasionada por el impacto adverso de las actividades humanas.

**Naturaleza:** Es el hábitat donde confluyen la vida animal, vegetal y mineral, así como los otros reinos de la naturaleza.

**Necrófago:** Comedor de cadáveres o carroña.

**Nicho ecológico:** Es un término más amplio que hábitat, pues designa no solamente el lugar donde viven los organismos, sino también el papel funcional que desempeñan como miembros de la comunidad. Refiere o describe la posición relacional de una especie o población en un ecosistema, o la función que una especie desempeña en un ecosistema, generalmente definida por sus relaciones con otras especies y por su forma de alimentación. Así, dos especies que vivan en el mismo espacio geográfico no pueden ocupar el mismo nicho ecológico, pues compiten por el mismo alimento y una acaba siempre por desplazar a la otra.

**Niebla londinense de 1952:** Refiere al suceso ocurrido en Londres del viernes 5 al martes 9 de diciembre

de 1952, en el cual murieron cerca de 4 mil personas al cubrirse la ciudad con una intensa niebla que se estacionó y atrapó los contaminantes emitidos por las chimeneas y los automóviles de la ciudad.

**Nivel trófico:** Grupo de organismos vivos que tienen un lugar común en la cadena alimentaria. Posición dentro de la pirámide trófica caracterizada por un flujo de alimento o energía determinado.

**Niveles de emisión:** Cuantía o medición de cada contaminante vertido a la atmósfera en un periodo determinado de tiempo y en un espacio definido.

**Niveles de inmisión:** Límites máximos tolerables de presencia de cada contaminante en la atmósfera, aisladamente o asociado con otros.

**Norma de emisión:** Toda autorización de vertido de una sustancia que comprende desde la concentración hasta la acumulación de cantidad máxima.

**Norma funcional de calidad:** Tratándose de medio ambiente, es la norma que se exige para que se pueda cumplir una función determinada.

**Normas de calidad del aire:** Calidad del aire medioambiental definida en forma estadística por un límite en la concentración de un contaminante en un periodo promedio específico.

**Nutriente:** Sustancia o elemento que un organismo animal o vegetal utiliza como fuente de energía o como constituyente de su engranaje metabólico, ya que le es esencial para vivir. Por ejemplo, el carbono, nitrógeno y oxígeno, entre otros.

## O

**Oceanografía:** Ciencia que estudia los mares y sus fenómenos, así como la fauna y la flora que ahí habita.

**Organismo Modificado Genéticamente u Organismo Genéticamente Modificado u OMG:** Cualquier organismo cuyo material genético ha sido modificado de una manera que no se produce de forma natural en el apareamiento o en la recombinación natural. Se clasifican como de alto riesgo o de bajo riesgo, atendiendo a su naturaleza, a la del organismo receptor o parental, y a las características del vector y del inserto utilizados en la operación. La legislación internacional se interesa por estos desde 1998, ya que se considera que estas manipulaciones genéticas tienen o pueden tener efectos negativos en la salud humana y el medio ambiente. Uno de los principales documentos internacionales que aborda este tipo

de organismos es el Protocolo de Cartagena que se aboca a los movimientos transfronterizos que se efectúan con ellos.

**Ordenanzas:** Actos que dictan los municipios para establecer normas de aplicación general sobre asuntos específicos de interés, que son promulgados por el presidente municipal y que se publican en la gaceta municipal o el medio de circulación oficialmente aprobado en ese nivel de gobierno.

**Organismo:** Cualquier ser vivo que sea vegetal o animal.

**Organización para la agricultura y la alimentación o FAO:** Es una dependencia de las Naciones Unidas, cuyo objetivo es estudiar los problemas que afectan a los productos alimentarios, a su producción y distribución, a escalas local, regional y mundial.

**Organización Meteorológica Internacional:** Institución intergubernamental creada en 1951 bajo los auspicios de la Organización de las Naciones Unidas.

**Organizaciones no Gubernamentales:** Nombre genérico que engloba a las asociaciones locales, regionales, nacionales, supranacionales e internacionales, que no necesariamente persiguen fines lucrativos y que se encuentran dedicadas a acciones humanitarias, de protección al medio ambiente, etcétera. No necesariamente están financiadas por las administraciones gubernamentales ni forman parte de las estructuras político-administrativas de los distintos niveles de gobierno.

**Organoclorados:** Clase de biosidas caracterizados por la presencia de radicales clorados con un grupo orgánico que son de difícil degradación, donde uno de los organoclorados más conocidos es el DDT.

**Organofosforados:** Grupo de pesticidas químicos que contienen fósforo, cuya vida es corta, normalmente no contaminan el medio

ambiente si son usados correctamente. Por ejemplo, el paratión, melatión, etcétera.

**Oxidación:** Es la adición de oxígeno a una sustancia, lo cual genera una reacción química en la que la sustancia se desprende de electrones.

**Óxido de nitrógeno:** Sustancia que se encuentra en la atmósfera como óxido nítrico, derivado de los procesos de combustión, no es irritante y no se le considera como un peligro para la salud; sin embargo, al oxidarse se convierte en bióxido de nitrógeno, y este sí representa un riesgo para la salud.

**Ozono:** Fue descubierto por el químico de nacionalidad alemana, Christian Schönbein en 1840 y es un gas simple —aunque también puede ser líquido—, de color azul claro, de olor penetrante (de ahí su nombre proveniente del griego *ozein* que significa exhalar olor), con molécula triatómica del oxígeno o alótropo triatómico del oxígeno. Este gas se forma en pequeñas cantidades durante las tormentas eléctricas y se encuentra naturalmente en la parte superior de la at-

mósfera, a unos 45 kilómetros de distancia de la superficie terrestre, donde se origina por la acción de los rayos solares ultravioletas en el oxígeno; también se puede formar de manera artificial. El ozono

es el desinfectante más potente que se conoce, sin embargo, puede ser venenoso en la troposfera. Entre los efectos destructivos del ozono se encuentra primordialmente el cambio en el clima terrestre.

## P

**Paisaje:** Escenario cuya combinación dinámica de elementos abióticos, bióticos, no antrópicos y antrópicos que se localizan en una parte de la Tierra como unidad espacial básica, funcional y reconocible.

**Parque nacional:** Área protegida del territorio destinada a proteger bellezas escénicas naturales o muestras de la flora y fauna de importancia local, regional, nacional e internacional.

**Parque natural:** Área natural poco o nulamente transformada por la explotación u ocupación humana, que posee valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos. Su conservación merece una atención preferente por la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna o de sus formaciones geomorfológicas.

**Partenogénesis:** Es una forma de reproducción basada en el desarrollo de células sexuales femeninas no fecundadas. Se da con cierta frecuencia en platelmintos, rotíferos, tardógrados, crustáceos, insectos, anfibios y reptiles, más raramente en algunos peces y, excepcionalmente, en aves.

**Partículas suspendidas o partículas sólidas:** Algunas son muy pequeñas y otras relativamente grandes, ensucian la ropa y, al ser respiradas, obstruyen las vías respiratorias, causando bronquitis, asma y otros problemas en las vías respiratorias de los seres vivos.

**Patógeno:** Microbio, virus o bacteria que puede causar una enfermedad.

**Perfil del suelo:** Corte vertical del suelo en el que pueden observarse diferentes capas del mismo, de

distintos colores y tamaños; en él se identifican piedras, raíces y lombrices.

**Pesca recreativa:** Es la que se practica con fines de esparcimiento, la cual requiere autorización previa de la autoridad. Puede efectuarse desde tierra o desde una embarcación.

**Pesca comercial:** Es la que se practica con fines de comercialización, la cual requiere autorización previa de la autoridad. Puede efectuarse desde tierra o desde una embarcación.

**Pesca de fomento:** Su propósito es el estudio, investigación científica, la experimentación, la prospección, el cultivo, el desarrollo, la repoblación o conservación de los recursos constituidos por la flora y la fauna acuáticas y sus hábitats, así como la capacitación de las personas que en cualquier forma intervengan en la pesca y experimentación de equipos y métodos para tal actividad.

**Peste(s):** Forma de vida vegetal o animal considerada patógena, da-

ña o potencialmente peligrosa para los seres vivos.

**Pesticida:** Cualquier sustancia o agente utilizado en el control de las plagas.

**Plan General de Ordenación Urbana o PGOU:** Es un instrumento de planeamiento general definido en la normativa urbanística que pretende ser una herramienta básica de ordenación integral del territorio de uno o varios municipios. A través de él se clasifica el suelo, se determina el régimen aplicable a cada clase de suelo y se definen los elementos fundamentales del sistema de equipamientos del municipio en cuestión.

**Potencial de hidroxilo o PH:** Medida de la acidez o alcalinidad de un material líquido o sólido, que se representa sobre una escala del 0 a 14.

**Pirámide alimenticia:** Consiste en la representación de los diferentes niveles de alimentación, de tal forma que en cada nivel de la cadena alimentaria cambia la naturaleza de la base alimenticia: las plantas son

ingeridas por los animales, los que a su vez son comidos por otros animales, hasta llegar a animales más grandes pero en menor cantidad.

**Plaga:** Organismo que mata, parasita, causa enfermedad o daña plantas de cultivo, animales de interés para el ser humano o recursos almacenados como grano o madera.

**Plancton:** Conjunto de diminutos organismos flotantes —plantas o animales— que habitan en suspensión tanto en aguas dulces como saladas.

**Población:** Conjunto de individuos perteneciente a una misma especie, que coexiste en un área en la cual se dan las condiciones que satisfacen sus necesidades de vida.

**Política medioambiental:** Declaración de intenciones y principios en relación con el comportamiento medioambiental general, que proporciona un marco para la actuación institucional y para el establecimiento de los objetivos y metas medioambientales.

**Potencial patógeno:** Capacidad de las bacterias, virus u otros organis-

mos de tamaño microscópico de causar enfermedades. Estos microorganismos pueden reproducirse o esparcirse rápidamente.

**Preservación:** Mantenimiento en su estado original de una especie animal o vegetal, grupos de especies o un recurso natural. Puede ser *ex situ*, cuando se realiza fuera de sus lugares habituales de existencia, o *in situ*, cuando se realiza en el lugar de origen.

**Presión atmosférica:** Es la fuerza ejercida por el peso de la capa de aire o atmósfera que rodea a la tierra.

**Problema medioambiental:** Daño aparente, real o potencial al medio ambiente, el cual no está acompañado necesariamente de acciones populares, sociales, económicas o políticas.

**Procesamiento o tratamiento:** Es la modificación de las características físicas, químicas o biológicas de los residuos y desechos sólidos, con el objeto de reducir su nocividad, controlar su agresividad ambiental y facilitar su manejo.

**Productividad:** Relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados. En términos de empleados es sinónimo de rendimiento. En un enfoque sistemático se dice que algo o alguien es productivo cuando obtiene el máximo de productos en un periodo de tiempo dado y con cierta cantidad de recursos.

**Protocolo de Kioto:** Tratado internacional de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que tomó el nombre de la ciudad japonesa donde se rubricó y que tiene como principal objetivo la reducción global de las

emisiones de gases de efecto invernadero al menos en un 5.2 % respecto a los niveles registrados en 1990.

**Protocolo de Montreal:** Firmado en septiembre de 1987, es el acuerdo internacional para la reducción de sustancias agotadoras de la capa de ozono. Este texto jurídico pretendía inicialmente la reducción del 50 % de los clorofluorocarbonos para el año 2000. El Protocolo contiene un exhaustivo catálogo para suspender la producción y el consumo de estas sustancias, así como también medidas de control en la fabricación, exportación e importación de productos químicos que deterioran la capa de ozono.

## R

**Radiación ultravioleta o UV:** Radiaciones de onda corta de entre 100 y 400 nanómetros, las cuales concentran mucha energía. La mayor fuente de radiación ultravioleta sobre la superficie de la Tierra es la radiación solar.

**Radiación:** Transferencia de energía a través del espacio o un medio material, por ejemplo, la radiación del calor desde el Sol hacia la Tierra.

**Reciclaje de materiales peligrosos:** El empleo de materiales peligrosos recuperables para ser utilizados de nuevo como materia útil, a fin de obtener productos que puedan ser (o no) similares al producto original.

**Reciclaje:** Consiste en convertir materiales ya utilizados en materias primas para fabricar nuevos pro-

ductos. Proceso mediante el cual se vuelven a utilizar las materias de desecho, las cuales son transformadas en nuevos productos. Procedimiento que permite transformar un residuo en materia prima para elaborar otro objeto de utilidad para el ser humano.

**Reciclar:** Acción mediante la cual se transforma un objeto que ya cumplió un fin inicial.

**Recolección:** Acción de recoger los residuos y desechos sólidos para ser transportados a áreas de tratamiento o disposición final.

**Recuperación de materiales peligrosos:** Operaciones o procesos que comprenden la recolección, el transporte, almacenamiento, tratamiento o transformación de materiales peligrosos para reutilización, reciclaje o aprovechamiento.

**Recuperación:** Acción de utilizar materiales provenientes de los residuos y desechos sólidos con características y condiciones que permitan su uso posterior con fines diversos.

**Recursos naturales:** Cualquier elemento natural que pueda significar algún provecho para las poblaciones humanas, quienes agregan un valor económico a lo natural. Dependiendo de su capacidad de regeneración se clasifican en renovables o no renovables. Entre los renovables encontramos a los animales y las plantas. Entre los no renovables podemos agrupar los minerales, el agua y el aire. Vale mencionar que los recursos naturales no renovables son materias que una vez consumidas no pueden ser regeneradas durante un periodo significativamente corto para los seres humanos, equivalente a 100 años.

**Recursos no renovables:** Aquellos bienes que existen en la Tierra en cantidades limitadas. En su mayoría son minerales, como el petróleo, el oro, el platino, el cobre, el gas natural, el carbón, etcétera.

**Recursos renovables:** Son aquellos bienes que existen en la Tierra y que no se agotan, como el aire, el viento, el agua del mar. Se reproducen solos o con la ayuda del ser humano (flora, fauna).

**Reducir:** Representa tan solo una de las denominadas tres R y consiste en compactar o minimizar el tamaño de lo desechado.

**Refugio de fauna silvestre:** Área destinada a la protección, conservación y propagación de la fauna silvestre que se considere en peligro de extinción, ya sea residente o migratoria.

**Regeneración de materiales peligrosos:** Es el proceso de purificación o reelaboración de materiales peligrosos para devolverle al material las mismas características que tenía en su estado original.

**Relleno sanitario:** Método de disposición final de basura que genera mínimas molestias o peligros para la salud o seguridad pública. Permite reducir el volumen de los desechos, los cuales son recubiertos con material inerte, generalmen-

te tierra. También se denomina vertedero o centro de disposición final, donde se depositan los residuos que genera una zona urbana o población determinada; allí se controlan y se recuperan los gases y otras sustancias generadas por los residuos y se aplican técnicas adecuadas de impermeabilización y monitoreo. Son sitios con características de ingeniería que permiten controlar los residuos y evitar daños a la salud o al medio ambiente. Se forman con celdas que protegen el suelo con una geomembrana de hule que canaliza los lixiviados, líquidos altamente contaminantes, producto de la descomposición orgánica. La circulación de líquido facilita la compresión de los taludes. También se instalan pozos para absorber el gas metano y quemarlo para evitar malos olores.

**Reloj biológico:** Es una respuesta fisiológica constante y periódica, se cree que puede ser de origen intracelular en sincronización con sentidos ecológicos, es decir, a ritmos que corresponden a movimientos de la Luna, la Tierra y a fluctuaciones ambientales.

**Reserva de fauna silvestre:** Aquellas áreas del territorio destinadas al desarrollo de programas experimentales o definitivos de ordenación y manejo de poblaciones de animales silvestres, con el fin de asegurar la producción continua de las especies necesarias para cualquier forma de aprovechamiento del recurso.

**Reserva forestal:** Área de patrimonio forestal que se puede encontrar tanto en tierras del dominio público como del privado, destinada a la producción permanente de productos forestales y otros servicios ambientales, bajo el criterio de la sustentabilidad y a través de planes de manejo específicos.

**Reserva natural:** Área en la cual se protege la flora y la fauna.

**Residuos peligrosos:** La ley define a los residuos peligrosos como aquellos que poseen alguna de las características llamadas CRETIB, es decir, que sean corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables o biológico-infecciosos, así como los envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan si-

do contaminados por ellos. Los residuos peligrosos son compuestos dañinos para los seres humanos y el medio ambiente. Pueden transportarse por una gran diversidad de medios en la naturaleza, desde el aire, agua, polvo y sedimentos hasta animales que los ingieran.

**Residuos sólidos domiciliarios o urbanos:** Son todos aquellos elementos sólidos que nosotros desechamos de nuestras casas y a los que comúnmente llamamos basura.

**Residuos:** Mal llamada “basura”, es todo aquel remanente generado en las actividades domésticas, industriales, de prestación de servicios o del uso y manejo de los productos de consumo. Se clasifican básicamente en orgánicos, que resultan de los alimentos; inorgánicos, como papel, cartón, vidrio, tela, plástico, entre otros materiales; y sanitarios.

**Resoluciones:** Decisiones de carácter general o particular adoptadas por la o las autoridades instituidas legalmente.

**Reutilizar:** Cuando se puede volver a utilizar un elemento sin cambiar su naturaleza original, pero para otro fin, dando con ello un segundo uso a un objeto. Usar un producto o material varias veces sin que necesariamente pase por un tratamiento energético de alto nivel equivale a un reciclaje directo. Por ejemplo, rellenar envases retornables, la utilización de paletas de madera en el transporte, etcétera.

**Roza y quema:** Método utilizado para despejar grandes áreas boscosas, se tala y se incendia el bosque hasta dejar la zona despejada para luego ser utilizada en la agricultura.

**Ruido:** Se mide en decibeles y para la mayoría de las personas es la plaga moderna más grande o un tipo de contaminación que, si rebasa ciertos límites máximos y dura exposiciones prolongadas de tiempo, puede producir dolores de cabeza, náuseas, tensión muscular, insomnio, cansancio, problemas de concentración, nerviosismo, aumento de la presión sanguínea y riesgo de infartos cardíacos.

## S

**Salinidad:** Es una medida de la cantidad de sal común que se encuentra disuelta en el agua o en el suelo.

**Saneamiento ambiental:** Serie de medidas encaminadas a controlar, reducir o eliminar la contaminación, con el fin de lograr mejor calidad de vida para los seres vivos y especialmente para el ser humano.

**Saneamiento básico:** Es la ejecución de obras de acueductos urbanos y rurales, alcantarillados, tratamiento de aguas, manejo y disposición de desechos líquidos y sólidos, así como la generación de energía alternativa.

**Seguridad alimentaria:** Disponibilidad en todo momento de suficientes suministros mundiales de alimentos básicos, para mantener una expansión permanente del

consumo alimentario y contrarrestar las fluctuaciones en la producción y los precios.

**Servicios ambientales:** Son todos aquellos beneficios que obtenemos de la naturaleza, sean estos materiales, imperceptibles o perceptibles.

**Silvicultura:** Cuidado y cultivo de los árboles y los bosques o selvas para su aprovechamiento; incluye la siembra, cuidado, conservación, tratamiento y protección. Es considerada por algunos tratadistas como la ciencia aplicada que se ocupa del tratamiento de masas arboladas y bosques con fines de explotación y conservación.

**Simbiosis:** Asociación entre dos o más especies, en la que puede o no haber un mutuo beneficio.



**Sistema:** Elementos de interacción e interdependencia regulares que forman un todo unificado.

**Sistema ecológico:** Elementos de interacción e interdependencia regulares que forman un todo unificado, está constituido por los seres vivos y el entorno físico en que estos habitan. En él se desarrollan relaciones de interdependencia basadas en una interacción recursiva que se extiende desde hace más de 5 mil millones de años.

**Sobreconsumo:** Actividad o situación en donde algunas especies consumen mucho más de lo que necesitan a expensas de aquellos que no pueden satisfacer sus necesidades básicas y de los sistemas actuales y futuros que sustentan la vida en la Tierra.

**Sobrepastoreo:** Actividad dedicada a la ganadería inadecuada y densa, en donde se consume mucho más de lo que se necesita, aumentando el deterioro de los ecosistemas naturales, ya que son sometidos a un intenso manejo y explotación.

**Sol:** Es una estrella del tipo espectral G2 que se encuentra en el centro del Sistema Solar a una distancia aproximada de la Tierra de 149 600 000 kilómetros (su luz recorre esta distancia en 8 minutos y 19 segundos) y constituye la mayor fuente de radiación electromagnética de este sistema planetario, ya que por sí solo representa alrededor del 99.86 % de la masa del Sistema Solar. Ha quedado demostrado que su energía, manifestada en forma de luz solar, es la que sustenta casi todas las formas de vida en la Tierra, a través de la fotosíntesis, y determina el clima en este y otros planetas.

**Sustentabilidad:** Enfoque que se basa en la racionalización de las condiciones sociales, económicas, educativas, jurídicas, éticas, morales y ecológicas fundamentales que posibilitan la adecuación del incremento de las riquezas en beneficios de todos los estratos sociales, sin afectar el equilibrio entre los diferentes componentes que conforman el medio ambiente; esto con la intención de garantizar el bienestar de las generaciones presentes y futuras, de forma intergeneracional

e intrageneracional. Aunque existe una discusión inconclusa, también puede denominarse sostenibilidad, pero no es correcto usar ambas palabras indistintamente, es preferible utilizar solo una de ellas.

**Suelo inerte:** Tipo de suelo que no puede sustentar vida vegetal.

**Suelo:** Es la capa superior de la corteza terrestre, la cual puede tener pocos milímetros o muchos metros de espesor, que se forma por el desgaste natural de las piedras y por la descomposición de restos orgánicos.

**Sumidero:** Conducto o canal por donde se sumen las aguas u otros elementos o sustancias, está marcado por un descenso en la altitud y un aumento en la presión barométrica.

**NOTA EN RAZÓN DEL USO DE LOS CONCEPTOS DE SUSTENTABLE Y SOSTENIBLE:** De conformidad con el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española la palabra *sustentar* o *sustentable* proviene del latín *sustinere*, que refiere a sostener lo supra o superestructural de un sistema, sin que se deje de alimentar al mismo, proporcionándole los medios de sobrevivencia y de persistencia a fin de que este pueda extender su acción, no solo en su ámbito espacial, sino también en su ámbito temporal. Por su parte, *sostenible*, proviene del latín *sustenerere*, que pone el acento en el aspecto endoestructural de un sistema, lo que ha de permanecer firmemente establecido, asentado, fijo e inalterable en el espacio y tiempo.

El primer concepto, *sustentable*, vale la pena señalar, es más utilizado en América, mientras que *sostenible*, es más utilizado en Europa, por mencionar ejemplos de países de habla hispana, algunas discusiones refieren que ambos conceptos tienen como base los mismos principios, pero que su uso responde más a un regionalismo.

**Sustancia peligrosa:** Sustancia líquida, sólida o gaseosa que presenta características explosivas, inflamables, reactivas, corrosivas, combustibles, radiactivas o biológicas perjudiciales, en cantidades o concentraciones tales que representan un riesgo para la salud de especies de flora y fauna y para el medio ambiente.

**Sustancia:** Cualquier elemento o compuesto químico en estado físico, sólido, líquido o gaseoso que presenta características propias.

**Sustancias agotadoras de ozono o SAO:** Cualquier elemento o compuesto químico en estado gaseoso que contribuye por sí solo o en reacción con otros compuestos al debilitamiento o agotamiento de la presencia de ozono.

## T

**Taxón:** Agrupación sistemática u ordenada de plantas basada en parentesco o afinidad según la especie, género, familia u orden. Tiene como origen la palabra *taxis*, que significa ordenamiento o clasificación.

**Taxonomía:** Disciplina que se ocupa de los principios, métodos y fines de la clasificación de los seres vivos, por ejemplo, de la clasificación por nomenclaturas u ordenamiento, entre otros.

**Tecnología limpia:** Procesos o equipos utilizados en la producción de bienes o servicios que poseen una baja tasa de generación de residuos y que se encuentran muy por debajo de los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes vigentes en un espacio y tiempo determinados.

**Temporizador:** Sistema de control de tiempo que se utiliza para abrir

o cerrar un circuito en uno o más momentos determinados, tiene un dispositivo que lo pone en acción.

**Territorio:** Es el escenario o contenedor donde se manifiestan espacialmente los procesos y acciones de la política, de un determinado modelo de desarrollo, de la sociedad, la economía, la cultura, la naturaleza y la ética.

**Tierra:** Es el hogar de millones de especies, incluyendo a los seres humanos, se formó hace aproximadamente 4 550 millones de años (se cree que surgió la vida hace mil millones de años) y actualmente es considerado el único planeta del Sistema Solar donde existe vida, gracias a la presencia de una atmósfera determinada, así como por la presencia de otras condiciones abióticas que favorecieron la proliferación de organismos aerobios, así como la formación de una capa

de ozono que le protege de los rayos ultravioletas y que genera un clima y temperatura aptos para la existencia de una gran variabilidad de especies de flora y fauna.

**Tóxico:** Sustancia que puede causar perturbaciones sobre una especie animal o vegetal.

**Transgénico:** Producto vegetal que ha sido manipulado genéticamente con el objeto de mejorar su rendimiento productivo y, por lo tanto, la rentabilidad de su explotación aumenta en términos eminentemente económicos. Muchas veces se desconocen los efectos que este tipo de alimento podría provocar en otras especies, entre ellas la humana.

**Tratamiento de desechos peligrosos:** Operaciones realizadas con la finalidad de minimizar o anular algunas de las características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, infla-

mables, biológicas o infecciosas de un determinado desecho para facilitar su manejo y destino final.

**Tres R:** Máxima ecologista para referirse a la necesidad de minimizar el consumo. El significado de esta máxima: reutilizar, reciclar y reducir. Aunque, según otras culturas y discusiones actuales existen más de tres R, como la reinención, reaccionar, recuperar, rechazar, regular, reparar, revalorizar, reflexionar, entre otras.

**Turismo ecológico:** También llamado ecoturismo, es una actividad o rama del turismo alternativo basada en viajes de placer que son respetuosos con el medio ambiente y, sobre todo, con el entorno natural o ecológico. Este enfoque fue emprendido con objetivos de conocimiento y disfrute del entorno natural, de sus leyes y funcionamiento.

## U

**Urbanismo:** Proceso poblacional que consiste en el desplazamiento de población rural hacia las ciudades, como resultado de cambios estructurales en la economía.

## V

**Vector de enfermedad:** Agente que transmite el patógeno de un anfitrión a otro.

**Vegetación:** Conjunto de plantas que viven en un determinado espacio y tiempo.

**Velo:** Actuar sobre la plata metálica o cualquier otra sustancia alterando su composición química lo que se manifiesta en un cambio de color a través de una reacción química intencionalmente provocada. Los virajes se hacen bien para hacer las imágenes más visibles, por razones estéticas o de conservación.

**Vertedero:** Sitios dispuestos para la descarga incontrolada de basura. Suelen ser perjudiciales para la salud de las personas, así como de otras especies animales e incluso vegetales, pues contaminan el aire, el suelo y el agua.

**Viento:** Es el flujo o movimiento de gases a gran escala presentes en la atmósfera, cuyo movimiento es horizontal. Günter D. Roth lo define como “la compensación de las diferencias de presión atmosférica entre dos puntos”. Puede ser clasificado según su localización, dimensión espacial, velocidad, la fuerza que los causa, las regiones donde se producen y sus efectos.

**Viento solar:** Es aquel viento conformado por el movimiento de gases o partículas cargadas del Sol a través del espacio exterior.

**Viento planetario:** Es la desgasificación de elementos químicos ligeros de la atmósfera de un planeta hacia el espacio. Por ejemplo, los vientos planetarios más fuertes dentro del Sistema Solar son observados en dos planetas: Neptuno y Saturno.

## Y

**Yacimiento:** Lugar donde se presenta naturalmente un recurso natural no renovable.

## Z

**Zona de amortiguación o amortiguamiento:** Determinadas áreas terrestres o acuáticas situadas alrededor de otras a las que protegen, regulando, resistiendo, absorbiendo o excluyendo desarrollos indeseables, así como otros tipos de intrusiones humanas.

**Zona protectora:** Aquellas áreas del territorio nacional que por su ubicación geográfica son de interés para la protección de las aguas, del suelo o que actúan como reguladores del clima o de los procesos ecológicos esenciales de los ecosistemas.

**Zoocriadero:** Estructura destinada a la reproducción y cría *ex situ* de animales de la fauna silvestre.

**Zoología:** Ciencia que trata del estudio de los animales y de sus fenómenos vitales. Es una rama de la biología con análogos campos de investigación y métodos.

**Zoonosis:** Del griego *zoo* que significa animal y *nosis* que significa enfermedad, refiere a cualquier enfermedad propia de los animales que puede transmitirse a los seres humanos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez Pinzón, Gloria Lucía y otros (2007), *Servicios públicos y medio ambiente*, Tomo I, Universidad Externado de Colombia, Santa Fe de Bogotá, Colombia.
- Ambientum, (mayo 20, 2015), *Diccionario de términos ambientales*, consultado en el sitio web: <http://www.ambientum.com/diccionario/listado/diccionario.asp?letra=a#>
- Asociación de Vecinos Jardines de San Ignacio (2012), *Estatutos generales*, Mesa Directiva 2010-2012 de la Asociación de Vecinos Jardines de San Ignacio A. C., Zapopan, Jalisco, México.
- Baudrillard, Jean (1970), *La sociedad de consumo: sus mitos, sus estructuras*, Reedición 2009, Editorial Siglo XXI, Madrid, España.
- Boada, Martín y Toledo, Víctor Manuel (2003), *El planeta nuestro cuerpo: la ecología, el ambientalismo y la crisis de la modernidad*, SEP-Conacyt-FCE, Ciudad de México, pp. 9-40 y 203-232.
- Brañes Ballesteros, Raúl (2000), *Manual de derecho ambiental mexicano*, Fondo de Cultura Económica y Fundación Mexicana para la Educación Ambiental, Ciudad de México.
- Brañes Ballesteros, Raúl (2010), *Manual de derecho ambiental mexicano*, Sección de Obras Política y Derecho, Fundación Mexicana para la Educación Ambiental y Fondo de Cultura Economía, Segunda reimpresión, Ciudad de México.
- Carmona Lara, María del Carmen (1991), *Derecho ecológico*, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México.
- Carrasco, Lorenzo; Costa, Nilder; Lino, Geraldo Luis y Palacios, Silvia (2007), *Mafia verde: ambientalismo, nuevo colonialismo*, Capax Dei, Traducción de Luis Nava y Ángel Palacios Zea, Revisión de Marivilia Carrasco, Ciudad de México.
- Castoriadis, Cornelius, (1998), *The Imaginary Institution of Society*, Massachusetts Institute of Technology Press, Traducción de Kathleen Blamey, Massachusetts.
- De Pina, Rafael y De Pina Vara, Rafael (2000), *Diccionario de derecho*, Editorial Porrúa, Vigésimonovena Edición, Actualizada por Juan Pablo De Pina García, Ciudad de México.
- Domínguez Martínez, Jorge A. (2013), *El régimen de propiedad y condominio en el Distrito Federal: regulación legal cada vez más deficiente*, Librería Porrúa y Colegio de Notarios del Distrito Federal, Colección de Temas Jurídicos en Breviarios, Ciudad de México.
- Galván Meraz, Francisco Javier; Correa Vela, María del Consuelo y García Boragín, Rosalba Dulce María (2008), *Prontuario sobre legislación de residuos en México: preguntas y respuestas sobre legislación de residuos y recopilación de la legislación de residuos vigente*, Semades-Caabsa Eagle-Ediciones Arlequín, Guadalajara, México.
- Gaytán, Carlos (1972), *Antología crítica de las siglas en México*, Editorial Diana, Ciudad de México.
- Lipovetsky, Gilles (2000), *La era del vacío: ensayo sobre el individualismo contemporáneo*, Editorial Anagrama, Barcelona, España.
- González Oreja, José Antonio (2005), «Reflexiones sobre el uso del lenguaje en ecología medio ambiente y biología de la conservación», *Elementos*, Ciencia y Cultura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, pp. 3-11.
- Guerrero, Manuel (2001), *El agua*, Tercera edición, Colección La ciencia para todos, número 102, Fondo de Cultura Economía-Secretaría de Educación Pública-Conacyt, México.
- Guzmán Aguilera, Patricia (2006), *Introducción al análisis económico del derecho ambiental*, Universidad Externado de Colombia, Santa Fe de Bogotá, Colombia.
- Lino, Geraldo Luis (2010), *El fraude del calentamiento global: un fenómeno natural fue convertido en una falsa emergencia mundial*, Capax Dei y MSIA, Traducción de Luis Nava, Prefacio de Luiz Carlos Baldicero Molion, Guadalajara, México.
- Mariscal Flores, Rosalinda; Orozco Orozco, José Zócimo; Chávez de los Ríos, Rodolfo y Reynoso Ruíz, Elizabeth (2007), *Régimen de propiedad en condominio*, Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades, Guadalajara, México.

- Moller, Rolf (2006), *Transporte urbano y desarrollo sostenible en América Latina: el ejemplo de Santiago de Cali, Colombia*, Colección Ciencias Físicas, Exactas y Naturales, Programa Editorial Universidad del Valle, Santiago de Cali, Colombia.
- Moreno Arellano, Graciela, Mendoza Sánchez, Paola y Ávila Forcada, Sara (Compiladoras) (2002), *Impuestos ambientales, lecciones en países de la OCDE y experiencias en México*, Semarnat-INE, Ciudad de México.
- Naciones Unidas (2000), *ABC de las Naciones Unidas*, Editorial de la División de Noticias y de Medios de Comunicación del Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas, Nueva York.
- Olaez Preciado, Edgar O. (2012), *Manual práctico de derecho ambiental*, IURA Protecta Natura Ediciones, Guadalajara, México.
- Padilla López, José Trinidad (2005), *Educación Superior: ¿bien público o bien de mercado?*, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México.
- Padilla López, José Trinidad (2005), *Políticas globales y educación*, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México.
- Padilla López, José Trinidad (2007), *La seducción simbólica: Estudios sobre el Imaginario*, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México.
- Prado Carrera, Gina Jacqueline (2004), «La protección jurídica del medio ambiente», *Universitas*, Pontificia Universidad Javeriana, Colombia, pp. 85-100.
- Real Academia Española (2014), *Diccionario de la lengua española* consultado en <http://lema.rae.es/drae/?val=MEDIO+AMBIENTE>.
- Rodríguez, Isabel y Govea, Héctor (2006), «El discurso del desarrollo sustentable en América Latina, Economía y Ciencias Sociales», *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela, pp. 37-63.
- Sánchez Gómez, Narciso (2004), *Desarrollo urbano y derecho ambiental*, Editorial Porrúa, Ciudad de México.
- Sánchez Gómez, Narciso (2013), *Derecho ambiental*, Cuarta Edición, Editorial Porrúa, Ciudad de México.
- Tetreault, Darcy (2004), «Una taxonomía de modelos de desarrollo sustentable», *Espiral*, Estudios sobre Estado y Sociedad, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México, pp. 45-80.

- Vattimo, Gianni (1981), *Al di là del soggetto: Nietzsche, Heidegger e l'ermeneutica*, Feltrinelli, Milano.
- Zygmunt, Bauman (1999), *Modernidad líquida*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, Argentina.

*Diccionario sobre desarrollo sustentable y derecho al medio ambiente:*

*Siglas, acrónimos y conceptos*

se terminó de imprimir en julio de 2017 en

Editorial Página Seis, S.A. de C.V.

Teotihuacan 345, Ciudad del Sol,

CP 45050, Zapopan, Jalisco

Tels. (33) 3657-3786 y 3657-5045

[www.pagina6.com.mx](http://www.pagina6.com.mx) • [p6@pagina6.com.mx](mailto:p6@pagina6.com.mx)

Se imprimieron 500 ejemplares