

# LAS INFOTECNOLOGÍAS Y EL DERECHO CÍVICO A LA INFORMACIÓN

THE INFOTECHNOLOGY TO THE CIVIC RIGHT TO  
THE INFORMATION

AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E O DIREITO  
CÍVICO À INFORMAÇÃO

## SUMÁRIO:

Prólogo; 1. Ojeada histórica al surgimiento del derecho ambiental; 1.1 El derecho ambiental, desarrollo em América Latina y el derecho de la información como derecho cívico; 2. Los principios del derecho ambiental que deberán ser observados em la protección del bien jurídico ambiental; 3 las infotecnologías aplicadas em la formación ambiental como derecho cívico; 4 A manera de conclusiones; Bibliografía.

## RESUMO:

O artigo realiza um estudo sobre a pertinência do direito ao meio ambiente a partir da Declaração Universal dos Direitos do Homem como bem público de uso coletivo para tributar sua proteção como parte do dever-direito dos cidadãos ao seu desenvolvimento nos ordenamentos jurídicos da América Latina a partir do texto constitucional e de toda a normativa interna que tem tido, onde se tem conhecido direitos dessa natureza no século XXI, como Equador e Bolívia, no chamado constitucionalismo verde. Nas últimas décadas o direito ambiental se aperfeiçoou, mas sua aplicação segue tendo resultados não adequados para sua adequada proteção como um bem público de uso coletivo. A aplicação e o uso das tecnologias educativas para a formação dos cidadãos através do

Como citar este artigo:  
SÁNCHEZ,  
Alcides Antúnez;  
YÁNEZ, Edison  
Napoleón Fuentes.  
Las Infotecnologías  
y el derecho cívico  
a la información.  
Argumenta Journal  
Law, Jacarezinho – PR,  
Brasil, n. 25, p. 37-60.

Data da submissão:  
10/10/2016  
Data da aprovação:  
21/11/2016

<sup>1</sup> Universidad de  
Granma - Cuba

<sup>2</sup> Universidad Técnica  
Estatad de Quevedo  
Equador

e-learning acadêmico a partir do direito cívico da informação como: o direito a comunicar e o direito a receber, para contribuir para a geração de uma adequada consciência ambiental e alcançar a meta almejada do desenvolvimento sustentável.

### **RESUMEN:**

El artículo realiza un estudio sobre la pertinencia del Derecho al Medio Ambiente a partir de la Declaración Universal de los derechos del hombre como bien público de uso colectivo para tributar a su protección como parte del deber-derecho de los ciudadanos, su desarrollo en los ordenamientos jurídicos de América Latina a partir del texto constitucional y de toda la normativa interna que ha tenido, donde se le ha concedido derechos a la naturaleza en el siglo XXI en países como Ecuador y Bolivia, en el llamado constitucionalismo verde. En las últimas décadas el Derecho Ambiental se perfecciona, pero su aplicación sigue teniendo resultados no adecuados para su adecuada protección como un bien público de uso colectivo. La aplicación y el uso de las tecnologías educativas para la formación de los ciudadanos a través del e learning académico a partir del derecho cívico de la información como: el derecho a comunicar y el derecho a recibir, para contribuir a generar una adecuada conciencia ambiental y alcanzar la meta ansiada del desarrollo sostenible.

### **ABSTRAC:**

The I articulate a study on the pertinence of the right accomplishes The Ambient midway as from the Universal Declaration of the rights of man like public property of collective use to pay tribute to his protection as part of the citizens's right-hand duty, his development in the juridical organizings of Latin America that you have had, where the nature in the century has been conceded rights XXI at countries like Ecuador and Bolivia, in the so-called unripe constitutionalism as from the constitutional text and of all the internal ground rules. It is a fact than The Environmental right gets perfect in last decades, but his application keeps on having results made suitable for his adequate protection like a public property of collective use. Application and the use of the educational technologies for the formation of the citizens through the and I eat academic learning as from the civic right of the information: The right to communicate and the right to receive,

in order to contribute to generate an adequate environmental conscience and to attain the goal longed for of the sustainable development.

**PALAVRAS-CHAVE:**

Tecnologia da informação, informação ambiental, direito cívico.

**KEYWORDS:**

E-learning, environmental information, civic right, infotechnology.

**PALABRAS CLAVE:**

E-learning, inforecnologías, información ambiental, derecho cívico.

**PRÓLOGO**

El siglo XXI presenta imperiosos desafíos en relación con el medio ambiente, fruto del sorprendente avance tecnológico e industrial de las últimas décadas del pasado siglo, hasta convertirse en una crisis ecológica. El Derecho Ambiental se ha constituido así en la disciplina destinada a proveer los instrumentos jurídicos para afrontar las exigencias de protección del ambiente.

Es común señalar que, en las últimas décadas del pasado siglo XX, la transparencia de su actuar, los gobiernos democráticos hayan adoptado como un elemento coadyuvante de consolidación de la democracia; la transparencia de la actividad de los servidores públicos, lo que le permite acceder a la información pública y actuar para ejercer control sobre el gobierno. Pero no basta con que existan leyes de información pública sino existe una adecuada conciencia ciudadana que impulse a los ciudadanos a los asuntos de interés público, en este caso a los problemas ambientales.

Estos elementos señalados constituyen retos de la democracia y la transparencia de un Estado, pero además permiten fortalecer valores a partir de que los ciudadanos se sientan conscientes de su entorno y de la importancia en la participación en la búsqueda de un mejor gobierno para sus países, toda vez que los servidores públicos están obligados a rendir cuenta de su actuar, y es el caso de las políticas públicas en materia ambiental, las que en algunas naciones son paradigmas aún sin resolverse

de manera adecuada.

El artículo tiene como objetivo demostrar hacia donde debe estar dirigida la protección del bien jurídico ambiental por parte de los servidores públicos en las acciones de control administrativo, y el deber-derecho de informar a los ciudadanos la situación ambiental a partir de lo que se reconoce como Derecho Ambiental en América Latina en el denominado constitucionalismo verde. Para ellos nos apoyamos de los métodos de investigación como el histórico-lógico, el de análisis síntesis, el exegético jurídico, y el de inducción deducción.

## **1 OJEADA HISTÓRICA AL SURGIMIENTO DEL DERECHO AMBIENTAL**

El comienzo histórico de la aceleración en el ritmo de interacción del hombre con la naturaleza, suele colocarse en torno a la Revolución Industrial por diversos autores, la que habitualmente se refiere a los procesos económicos y sociales por los que una sociedad deja de basarse en la agricultura, y pasa a depender de la industria.

La primera Revolución de este tipo tuvo lugar en el Reino Unido a finales del siglo XVIII, bajo el desarrollo del capitalismo como modelo de producción. Es al calor de la Revolución Industrial, que la economía basada en el trabajo manual es reemplazada por la industria y la manufactura, comenzando con la mecanización de las industrias textiles, el desarrollo de los usos del hierro y la expansión del comercio, favorecidos por la mejora de las rutas de transporte y la introducción del ferrocarril ligados a este desarrollo industrial.

Los autores del artículo distinguen dos símbolos de la época analizada, ello lo constituyen la máquina de vapor y la hiladora, los que favorecieron los grandes incrementos en la producción, donde aparece en este contexto el carbón como la fuente de energía dominante utilizada en esta época.

Esta Revolución Industrial trajo aparejadas también consecuencias negativas para la agricultura, asociadas con el empleo de nuevas técnicas y sistemas de cultivo, y el uso del fertilizante. También estos cambios en la producción impulsaron un crecimiento de la población. Este ascenso de la población es otro factor que requiere una cuidadosa consideración, al incidir en un mayor consumo de alimentos y agua, al decir de autores

como Méndez Gutiérrez del Valle (2009)

Ya desde el siglo XVIII se aprecia por los autores como se manifiestan preocupaciones ante el eventual conflicto de las relaciones de una humanidad en despliegue, con los límites naturales dictados por la naturaleza. La preocupación por la escases de recursos naturales ante una población creciente, se remonta por lo menos al 1798 cuando el economista, clérigo y demógrafo británico, Thomas Malthus (1998) la abordara de manera sistemática, y hace su conocido planteamiento de que, mientras la producción alimenticia aumenta aritméticamente, la población lo hace de manera geométrica, este análisis es extendido por el economista británico David Ricardo, este lo vincula no solo con el recurso tierra, sino con todos los recursos naturales.

Pero todo el análisis realizado se valora por los autores que no reduce el impulso tecnológico que emerge con el advenimiento de la Revolución Industrial en el siglo XIX, el mismo incrementa exponencialmente la capacidad del hombre para interactuar y modificar el medio ambiente. Este fenómeno de tal magnitud recibió el nombre de Revolución, y que continúa hasta hoy atravesando por diversas etapas, tiene lugar en un modo de desarrollo económico y social dado, modelo basado, salvo contadas excepciones en la desigualdad de clases y caracterizado consecuentemente por una marcada injusticia social y ambiental, al decir de Loperena Rota (2003).

Este es el marco en que se desarrolla el capitalismo del que advertiera Carlos Marx señalaba: ...“La producción capitalista no desarrolla la técnica y la combinación del proceso social de la producción, sin socavar, al mismo tiempo, los dos manantiales de toda riqueza: la tierra y el Trabajo”...

Hay, así mismo, en este decursar histórico otros momentos de la aceleración del cambio ecológico, especialmente importante es el lapso que transcurre entre el final de la Segunda Guerra Mundial (1945) hasta nuestros días, caracterizado por un gran desarrollo económico, pero de signo desigual entre países del Norte y del Sur y que al propio tiempo requirió un uso sin precedentes de recursos naturales renovables.

Bajo los patrones de desarrollo que caracterizan a las centurias transcurridas desde la Revolución Industrial hasta la actualidad, y en especial en el mundo capitalista y sobre todo con la aceleración experimentada

en el siglo XX, la capacidad de apropiarse y emplear más intensamente los recursos naturales, no fue ni es hoy acompañada de un proceso de distribución que garantice una satisfacción adecuada de las necesidades sociales, por el contrario, de entonces a la fecha, riqueza y pobreza se han ido polarizando hasta límites inauditos lo que ha llegado a denominarla como crisis ecológica.

Esta aseveración es también trascendente para el Derecho Ambiental, pues la actual problemática de deterioro del medio ambiente no puede ser debidamente abordada sin considerar el entramado social y económico que caracteriza al mundo actual, el cual si no se modifica podrá traer consecuencias negativas a los que residimos en el planeta tierra. Si el Derecho Ambiental pretende ocuparse de la relación de la relación del hombre con el medio ambiente de modo abstracto, y sin evaluar los factores que la condicionan, está condenado al fracaso. Esta no es una cuestión teórica, sino una cruda realidad; en la actualidad, en el mundo abunda cierta legislación ambiental inútil, por haberse dictado sin considerar el contexto de las relaciones de producción existentes.

Es por ello, que la preocupación mundial por la protección ambiental ha alcanzado importancia y magnitud en los últimos años y se ha convertido en una temática de interés para la mayoría del empresariado y de los ciudadanos, ante las consecuencias negativas generadas por la contaminación industrial al generar daños ambientales con el decursar de los años con los avances tecnológicos incorporados desde los últimos decenios del siglo XX, acrecentados en el primer decenio del siglo XXI.

Esta protección ambiental se aprecia por los autores que se exterioriza en tres dimensiones: la económica, la social y la ambiental a partir del desarrollo industrial equilibrado para generar recursos, empleos y promover la educación ambiental como bases del bienestar social y calidad de vida, para lograr con ello el desarrollo sostenible, tal y como lo han concebidos en sus estudios Sanz Rubials (2007) y Parejo Alfonso (2015).

Empero, con la aparición del Derecho Ambiental como una disciplina nueva, cambiante, en desarrollo, que en muchos sentidos tiene aún que modelar su fisonomía definitiva, este Derecho Ambiental se comporta en su instrumentación una diversidad de retos que requieren ser cuidadosamente atendidos, si se espera lograr los frutos que su desarrollo supone que permita alcanzar el mega principio del desarrollo sostenible, tal y

como lo ponderara el profesor Martín Mateo (1998) en su eminente obra científica.

La tarea que tiene ante sí el Derecho Ambiental es titánica y en muchos sentidos le desborda, justiprecian los autores. Como más adelante será comentado, hay cambios que deben operarse desde el propio Estado, a través de la economía y la organización de la sociedad, para que este pueda funcionar en terrenos y sobre bases realmente efectivas sobre la protección del medio ambiente como un bien de uso colectivo a partir de su reconocimiento en los textos constitucionales.

Por ello, la preocupación de los empresarios ante la problemática ambiental, declarada en los cónclaves universales realizados desde Rio de Janeiro en 1992 hasta Paris en el pasado 2015 para disminuir la contaminación generada por las industrias, las respuestas hasta ahora dadas por los líderes de los Estados no han sido adecuadas en su mayoría al no existir consenso en adoptar acuerdos para mitigar la contaminación que afecta el equilibrio natural del planeta, lo que incide en el calentamiento global generándose efectos negativos al medio ambiente.

La situación antes apuntada lleva a analizar la conexión de los problemas ambientales y la práctica del control administrativo a través de instrumentos de gestión ambiental a través de la función inspectiva y la auditoría pública, apreciada con los orígenes del ius ambientalismo como parte de la agenda pública internacional a ejecutarse por los servidores públicos de la Administración Pública en los Estados. Desde el plano jurídico, se analizaron por los autores del artículo los criterios de juristas dedicados al estudio del Derecho Ambiental como Lozano Cutanda (2014), Fernández de Gatta Sánchez (2014) y Sanz Larruga (2014), estos coinciden que el Derecho Ambiental es de nueva creación en materia doctrinal y normativa, es dinámico y variable, vinculado a otras ramas del Derecho y a otros saberes por su transversalidad.

Los autores consideran que es esta una de las causas por las que el Derecho a la información deba ser ponderado por todos los Estados y ejecutado por sus servidores públicos, en pos de cumplir el principio constitucional de deber-derecho, aplicado de manera no adecuada en el contexto de los países que integran América Latina, ante los episodios negativos de contaminación industrial que acontecen por la extracción de minerales, del petróleo, la devastación de los bosques, la contaminación

de las aguas, de la contaminación industrial al no observarse los principios de precaución, prevención, y el de responsabilidad que desde esta rama del Derecho deben ser tenidos en cuenta y es donde aquí ponderan la pertinencia del uso de las Infotecnologías y el e-learning para contribuir al logro de este derecho.

Hoy el problema del cambio climático, por su importancia es apreciada en la comprobación de las políticas del Estado, incorporándose la dimensión ambiental en la década de los 90 del siglo XX, ponderada en el siglo XXI ante las consecuencias negativas generadas por el cambio climático, analizados en el último conclave internacional en París de 2015, al decir de autores como Parejo Alfonso (2015), Delpiazzo (2009), Parada (1997) y Nieto (1976).

Pero no deben dejarse a un lado otros problemas en la región de América Latina, al considerar los autores, como los conflictos armados a pesar de haberse declarado la región como una zona de paz, las migraciones internas y externas por cuestiones económicas o situaciones de violencia, la violencia interna y el crimen organizado que concurre en algunos países, el no adecuado respeto a los derechos humanos, las operaciones de la guerra cibernética, los sistemas de armas por control remoto, los sistemas de armas automatizadas, que muchos de estos se utilizan por grupos armados dedicados al tráfico humano y el estupefacientes. Y que de una forma u otra afectan al medio ambiente como un derecho ciudadano, concebido entre los de tercera generación “Paz y Solidaridad” en la Declaración Universal de los derechos del hombre, al decir de Castañeda Lozano (2007).

### **1.1 El derecho ambiental, desarrollo em América Latina y el derecho de la información como derecho cívico**

Autores desde las ciencias jurídicas en América Latina y el Caribe de la talla de Botassi (1997 ), Sales de Freitas (2014), y De Besa Antunes (2014), consideran que el Derecho Ambiental ha entrado a resolver la cuestión de la contaminación ambiental al exigir la responsabilidad ambiental en la región, se constató que se han regulado en leyes de crimen ambiental, de responsabilidad ambiental, de protección forestal, de contaminación ambiental y de la auditoría ambiental, relacionadas con el daño ambiental y su cuantificación contable; vinculadas con los incenti-

vos fiscales, la tributación ambiental y la cobertura financiera por la póliza ambiental. Estos autores señalan que el Derecho Ambiental se vincula con otras ramas de las ciencias jurídicas y con otras ciencias como la ecología, la contabilidad, la sociología, la psicología, la historia, las ciencias ambientales y la economía. Criterios con los que los articulistas coinciden.

Al analizarse como ha sido la evolución y desarrollo del Derecho Ambiental en América Latina por otros autores dedicados al estudio del Derecho Ambiental como Brañes Ballesteros (1997), Rinaldi y Caferrata (2014), quienes valoran todo el proceso histórico para su formación dentro del período comprendido entre la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano y la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo, estos han sido los cónclaves donde fueron abordadas cuestiones en materia de conservación ambiental, aún pendientes a criterio de los autores de este artículo a solucionarse por parte de los estadistas en la región y porque no en el mundo.

El análisis realizado por Brañes Ballesteros (1997) en su momento mostró el avance del Derecho Ambiental en la región de Iberoamérica, donde se constata por los autores que el marco jurídico en que se sustenta el Derecho Ambiental para cumplir las responsabilidades y las funciones de los ciudadanos y de la Administración Pública aparece a partir del texto constitucional.

Se aprecia como esta protección ambiental ha sido incorporada en los ordenamientos jurídicos a través de instituciones, categorías, consideraciones técnicas, principios, herramientas y mecanismos necesarios para prevenir o corregir los efectos adversos al ambiente y a los recursos naturales generados en los procesos productivos y de consumo. Fortalece la gestión ambiental en las formas de gestión en la medida que se ha tomado conciencia por los estadistas al concebir políticas públicas relacionadas con la protección de la naturaleza como un bien público a partir del mandato de los servidores públicos.

Es así, que la historia política de América Latina confirma a los autores de este artículo que de los 22 países que la integran, la renovación de sus instituciones jurídicas refleja los cambios constitucionales entre los años 1972 y 1999, 16 países modificaron sus constituciones políticas al incorporar las preocupaciones de la sociedad en la materia ambiental.

El resultado obtenido en la investigación realizada por Brañes Bal-

lesteros (2001), permitió reconocer un número importante de disposiciones que refrendan la protección ambiental y la promoción de un modelo a seguir para lograr el desarrollo sostenible desde el Derecho Administrativo Ambiental.

Empero, la preocupación por la protección del bien jurídico ambiental y el desarrollo sostenible en la región de Iberoamérica, ha llevado a insertar la temática ambiental a partir de las leyes fundamentales, en el siglo XXI, se ratifica ante las evidencias que confirman lo señalado en los estudios realizados en el término de los años de 1976 hasta el 1992 y en el 2013; donde los países de América Latina y el Caribe muestran un desarrollo de la legislación ambiental, esta varía acorde a la tradición jurídica de cada país, pero en general se ha mantenido en común establecer las líneas generales de la política ambiental nacional, los principios de la misma y de los instrumentos y herramientas para implementarlas por parte de la Administración Pública, profundizándose en este sentido con una legislación propia ambiental.

En este sentido juristas como Caferrata (2014), Bellorio Clabot y Rinaldi (2014) en el análisis sobre la situación actual del Derecho Ambiental en América Latina en el siglo XXI, en sus conclusiones coinciden: ...“las Constituciones, las Leyes marco o generales, conforman el núcleo duro y estable de la institucionalidad ambiental de los países de la región objeto muestral, para reconocer si estas resultan ser productivas con la aparición de la economía y contabilidad ambiental en pos del desarrollo sustentable vinculadas a la práctica de la auditoría ambiental...”

El estudio iniciado por el profesor Brañes (1997), como pauta inicial desarrollado en América Latina desde las ciencias jurídicas, permitió la continuidad de otros nuevos estudios a los juristas ambientalistas desde las constituciones.

Por ello ambientalistas como Caferrata, Rinaldi y Villavella Armen- gol (2014), refieren que se percibe lo relacionado con la técnica de introducir las políticas ambientales a partir del texto constitucional, desarrollado en los ordenamientos jurídicos en normas sobre la responsabilidad ambiental, la implementación de los sistemas de gestión ambiental, la auditoría ambiental, los conceptos de economía y contabilidad ambiental, la cobertura financiera con la póliza ambiental ante daños generados por la naturaleza o por el hombre, la reducción de los costes y la contaminación

ambiental, el uso de las tecnologías limpias y de otras herramientas de gestión y el cambio climático; confirman que para que la empresa se responsabilice con la protección ambiental está obligada a cumplir las políticas y normativas ambientales como meta hacia el desarrollo sostenible.

Para ello se apreció como el profesor Caferrata (2014) señaló que las novedades del Derecho Ambiental en América Latina, se distinguen por estar reconocidas en los ordenamientos jurídicos internos de México con una Ley Federal de Responsabilidad Ambiental y una Ley General del Cambio Climático, una Ley de Derechos de la Madre Tierra en Bolivia y una Ley de Tribunales Ambientales en Chile y se destaca por los derechos otorgados a la naturaleza a través del texto constitucional en Ecuador y Bolivia, criterio al que los autores de este artículo se afilian, al ser la que distingue a esta región.

Estos hechos jurídicos analizados demuestran la necesidad de continuar la actualización de las legislaciones a partir de la normativa constitucional, de las leyes marcos ambientales y del control administrativo desde la dimensión ambiental dentro del derecho sustantivo, vinculado a las políticas ambientales señaladas por la Administración Pública para lograr empresas responsables con el ambiente, donde el ciudadano tiene que aportar que se cumpla la legislación ambiental pero para ello deben estar informados, criterios a los que los autores se afilian, implementándose las Tecnologías de la Información, entre estas el uso del e-learning.

Se valora entonces, que dentro de la economía globalizada, asociada a modelos de desarrollo basados en las leyes del capital y valores éticos que justifican el deterioro de los ecosistemas y la pérdida de la biodiversidad por existir una injusta distribución de las riquezas, vinculados a los procesos de homogeneización cultural orientados a exportar patrones insostenibles de consumo que caracterizan a estas sociedades económicas desarrolladas al incidir de forma desequilibrada y desfavorable entre el Norte y el Sur, es necesario ponderarse por los Estados fomentar el cumplimiento del principio de la información a los ciudadanos, a partir de las audiencias ambientales y otras formas de comunicación a través de los medios de comunicación públicos, donde se ponderen los principales problemas ambientales y las medidas para su mitigación, que permita empoderar a la sociedad civil para alcanzar el desarrollo sostenible.

Todo lo analizado hasta aquí le permite justipreciar a los autores de

que en la región de América Latina hay un Derecho Ambiental Latinoamericano, aunque no se hayan señalado todos los juristas dedicados al estudio de esta novedosa rama del Derecho, con diferencias al Derecho Ambiental de otros contextos, a partir de su reconocimiento en los textos constitucionales, en la concesión de los derechos que se le dio a la naturaleza en las cartas magnas de Bolivia y Ecuador, elementos que lo distinguen de otros países, al ser la región rica en biodiversidad y recursos naturales.

## **2 LOS PRINCIPIOS DEL DERECHO AMBIENTAL QUE DEBERÁN SER OBSERVADOS EN LA PROTECCIÓN DEL BIEN JURÍDICO AMBIENTE**

Dentro del desarrollo del Derecho Ambiental, se aprecia por los autores como priman los principios rectores que establecen la actividad derivada de la protección del medio ambiente a partir de que el principio del derecho a un medio ambiente sano, este se refiere en la Declaración de las Naciones Unidas de 1948, con su consagración del derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado, que le asegure a él y a su familia, salud y bienestar, como una primera base en la que pudiera asentarse este derecho al medio ambiente.

Se plantea que la primera mención expresa de ese principio aparece en el Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966, en el que se establece directamente el carácter del ambiente como un requisito indispensable para el desarrollo de la persona. Por supuesto que las Declaraciones de Estocolmo y Río, devienen punto de obligada referencia, por cuanto en la primera de ellas, se dispone el derecho del hombre a condiciones de vida satisfactorias en un ambiente cuya calidad le permita vivir con dignidad y bienestar; mientras que, la segunda, lo trata en su principio primero referido al enfoque antropocéntrico.

El principio del deber estatal y ciudadano respecto a la protección del medio ambiente como obligación conjunta del Estado con el ciudadano, tal y como lo establece la Declaración de Río. El principio del aprovechamiento racional de los recursos naturales, tema abordado en las Declaraciones de Estocolmo y Río haciendo alusión a que los recursos naturales deben aprovecharse de manera racional, previniendo la generación de impactos negativos sobre el medio ambiente.

El principio de Prevención, en la Declaración de Río se señala: La prioridad de la prevención mediante la adopción de medidas sobre una base científica y con los estudios técnicos y socioeconómicos que correspondan. Asumir la prevención a manera de herramienta tiene otros efectos más específicos en las políticas ambientales, se cita el concepto de producción más limpia como una de las consecuencias de la instrumentación efectiva del principio de prevención.

El principio Precautorio, se refleja en el numeral 15 de la Declaración de Río, que plantea: con el fin de proteger el medio ambiente, los estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.

El principio del acceso a la Información ambiental, aparece recogido en la Declaración de Estocolmo, años después en la Carta de la Naturaleza donde refleja que toda persona, de conformidad con la legislación nacional, tendrá la oportunidad de participar, individual o colectivamente, en el proceso de preparación de las decisiones que conciernan directamente a su medio ambiente y cuando este haya sido objeto de daño o de deterioro, podrá obtener los recursos necesarios para obtener una indemnización.

En la Declaración de Río dice además que los Estados deberán facilitar y fomentar la información a disposición de todos. El principio de la equidad intergeneracional, debe entenderse como la libertad de acción de cada generación respecto al medio ambiente está cualificada por la necesidad de las futuras generaciones, aparece en la Declaración de Estocolmo, así como en una Resolución de la Asamblea General de la ONU en 1980, además en la Carta Mundial de la Naturaleza en 1982 no solo lo considera, sino que intenta recoger elementos que permitirían su implementación.

Es por ello, que la problemática ambiental del primer decenio del siglo XXI, no podría ser analizada ni entendida sin tener en cuenta la perspectiva global que explicase sus raíces originarias como una consecuencia de los múltiples factores como son los efectos de la crisis ecológica mundial, entre ellos: el aumento de las temperaturas, el agujero en la capa de ozono, la desertificación, la acumulación de residuos radiactivos, la extensión de enfermedades como el cáncer, la malaria, la insalubridad

del agua dulce, la inseguridad alimentaria, la contaminación urbana y el agotamiento de los recursos renovables y no renovables, el calentamiento global, entre otras.

Desde el plano jurídico, los autores analizan los criterios vertidos por juristas dedicados al estudio de esta rama del Derecho en la Unión Europea como Lozano Cutanda (2015), Fernández de Gatta Sánchez (2014), Parejo Alfonso (2015), Martín Mateo (1998), Sanz Rubials y Sanz Larruga (2014), coinciden que el Derecho Ambiental como derecho de nueva creación en materia doctrinal y normativa, es dinámico y variable, vinculado a otras ramas del Derecho y a otros saberes por su transversalidad.

Al respecto, al analizarse el criterio de otros autores desde las ciencias jurídicas en América Latina como Botassi (1997), Caferrata (2014), Bellorio Clabot (2014), Lorenzetti (2014), Peña Chacón y De Besa Antunes (2014), consideran que el Derecho Ambiental ha entrado a resolver la cuestión de la contaminación al exigir la responsabilidad ambiental; para ello dentro de los países en la región en sus ordenamientos jurídicos se ha regulado en leyes como la de crimen ambiental, de responsabilidad ambiental, de protección forestal, de contaminación ambiental, del cambio climático y de la auditoría ambiental, relacionadas con el daño ambiental y su cuantificación contable; con los incentivos fiscales, la tributación ambiental y la cobertura financiera por la póliza ambiental.

Reconocen su vínculo con otras ramas de las ciencias jurídicas y con otras ciencias como la ecología, la contabilidad, la sociología, la psicología ambiental, la historia, las ciencias ambientales, la biotecnología ambiental, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la geografía, la geología y la economía, entre otras. Pero está necesitado de su conocimiento por parte de los ciudadanos, que contribuyan a la protección del medio ambiente de manera adecuada, que les permita actuar ante la anti-juricidad cometida por parte de las grandes compañías que hoy contaminan la región, hoy esta cuestión es todo un reto. Antúnez Sánchez (2015)

### **3 LAS INFOTECNOLOGÍAS APLICADAS EN LA FORMACIÓN AMBIENTAL COMO DERECHO CÍVICO**

A partir que el derecho a la información se ha reconocido en los textos constitucionales, los autores aprecian que es este un derecho doble: el derecho a comunicar y el derecho a recibir información. Donde sí se

analiza hay una vertiente activa y otra pasiva. Se ha señalado por que la fortaleza del Derecho en su dimensión objetiva es la de transmitir información, en el caso sería la ambiental.

El derecho a la Información Pública, eje central de este artículo se ha convertido en un derecho humano esencial para el desarrollo de la democracia. En esta “Sociedad de la Información y el Conocimiento” huelga señalar su importancia tanto en su dimensión individual como en la colectiva, así como la relevancia que tiene tal derecho para hacer accesible y posible el disfrute de otros derechos humanos. Es una herramienta clave para que la ciudadanía ejerza su protagonismo cívico en el control de la cosa pública o del manejo que de esta hacen sus representantes, al decir de autores como Fix Zamudio (2011), Ferrajoli (2001), Zaffaroni (2014).

La historia devela como desde finales del siglo pasado (Sebastià, 1996) identificaba a las tecnologías de la información como “...un nuevo perfil y una nueva nomenclatura...” y a su vez propuso, para designar a la formación de los profesionales y de los usuarios de la información, el término: “infotecnologías”, pero no es hasta el año 2001 cuando se consolida este desarrollo tecnológico, integrándose con todas las esferas de la sociedad.

Es también una realidad, que en este año se fija el inicio de la nueva Internet, conocida también como la Web 2.0, la que tiene como premisa tecnológica el soporte de la Red Universal Digital (RUD), aunque algunos autores prefieran la denominación de Nuevo Entorno Tecnosocial (NET) el cual conforma la nueva versión de Internet: “Este Nuevo Entorno supondría una singular novedad en la breve pero acelerada historia de la Era de la Información, a la que se ha llegado, al menos parcialmente, gracias a un proceso de evolución sociedad-tecnología o Infotecnologías”.

Es decir, la Infotecnologías (Tic’s) ya no son sólo un nuevo perfil o disciplina, sino que también son parte de la “cultura tecnológica”, donde se entiende por cultura como un conjunto de “conocimientos y habilidades prácticas” de los individuos, los cuales son indispensables para mantener relaciones exitosas con el nuevo entorno y con otros individuos (Fumero, Roca y Sáez-Vacas, 2007).

Por lo que, en consecuencia, con todos los análisis realizados en torno a los criterios acerca de la Infotecnologías, se justiprecia como es a principios del siglo XXI donde se afirmara que: “El buen manejo de los

computadores y de la Internet es una de las habilidades que deben caracterizar al ciudadano competente en el siglo XXI.

Es por ello, que se pondera que una adecuada preparación con esta herramienta a la sociedad civil, dependerá de resultados exitosos en el cumplimiento del principio de acceso a la información ambiental, donde aparecen vinculadas en su aplicación y utilidad a las ciencias contables, a la protección ambiental, al desarrollo productivo, a la implementación de tecnologías limpias, en el desarrollo del comercio interno y foráneo, entre otras disciplinas afines aportando valores agregados en el mundo de la competencia empresarial “marketing empresarial”, ejemplo de ello sería completado si son realizadas las audiencias ambientales, los sistemas de etiquetado ambiental, entre otros, tal y como se refiere por Valls (2008).

Donde, en la llamada “sociedad de la información y el conocimiento”, ante la generación de un volumen insospechado de información en el mundo empresarial constituye un reto para los profesionales y para la sociedad en general. Al resultar imprescindible la formación continua de estos para salvar la brecha de la infoxicación, discernir entre el enorme volumen de información existente y la de alta calidad; es así que también constituye una prioridad desarrollar en el profesional capacidades que le permitan guiarse a través del intrincado laberinto de información y obtener aquella que precisa para desplegar con rigor su actividad profesional dentro de las formas de gestión donde tenga relación jurídica activa o pasiva. (Machado Ramírez, 2014)

En la actualidad, se percibe que existe una fuerte demanda de servicios combinados de comunicación combinando cualquier tipo de información: voz, datos, imágenes y video a la vez que empiezan a aparecer redes de área extensa de gran capacidad. Por lo que, las formas de gestión han descubierto que su área de servicio natural se extiende a escala mundial y quisieran contactar con una base de clientes nueva en cualquier entorno geográfico. Otros han encontrado organizaciones y personas con los cuales compartir y comunicar nuevas ideas en diversos aspectos de su trabajo y otros han encontrado una nueva forma de informar de los servicios de la compañía y sus productos, donde para todos los usuarios la red de Internet es la solución a futuro.

Es una realidad, valoran los autores que, en los escenarios internacionales y nacionales, los usos de las TIC's hoy constituyen elementos in-

dispensables en el desarrollo de todos los aspectos de la vida, este se aprecia desde la búsqueda de información hasta la comunicación personal y la aplicación de las herramientas de la Web 2.0.

Hay varias lecturas de autores, quienes como (Bainton, 2001), el que reflexionó sobre la importancia de poseer aptitudes para el acceso y uso de la información y cómo las tecnologías han posibilitado que la información resulte mucho más fácil de acceder y utilizar; pero al mismo tiempo señaló que al aparecer Internet y el incremento de información es necesario “[...] plantearse preguntas en relación con la procedencia, la corrección y la fiabilidad de los materiales [...]”.

(Hurtado, 2006), también consideró al procesamiento de la información como: “[...] una actividad lógica del pensamiento, que por un lado está ligada a la cognición, a la comunicación, y por otro, a la forma en que a través de magnitudes, hechos, procesos y fenómenos se le atribuye una interpretación a partir de la cultura del sujeto en un estadio dado en su desarrollo y del contexto donde establezca sus relaciones afectivas de vida”.

Las TIC's abarcan hoy en día una muy amplia gama, la que incluyen desde la telefonía celular hasta los métodos de interconexión descentralizada de las redes de computadoras -de las que Internet es el ejemplo paradigmático-, pero ocurre que aún estas tecnologías no se encuentran al alcance de todos por el nivel de pobreza que persiste en algunas regiones de América Latina.

Por otra parte, al amparo de la progresiva convergencia del flujo de información en la Internet, se ha producido en los últimos tiempos una dramática aceleración del proceso de profundización y ampliación de la denominada Sociedad de la Información, con la correlativa ampliación del espectro legal involucrado.

Es en esta sociedad de la Información, en tanto su concepto hace referencia al nuevo paradigma derivado de la transformación impulsada por los medios actualmente disponibles para crear y divulgar información mediante las tecnologías digitales (Castells, 1998), toda vez que constituye un nuevo desafío al tiempo de pensar en las características más adecuadas para el sistema jurídico llamado a reglarla, es el caso a través de Leyes de la Información como antes ya se ha venido reseñando por los autores. Ello así debido a la complejidad del fenómeno, esto es, la circunstancia de que observando los hechos que se dan en este contexto, se pueden establecer

causas y efectos, pero no vincular necesariamente un efecto a una dada causa (Olivera-Proto, 2009).

Es una realidad, que la ciencia del Derecho y la Informática guardan relación, toda vez que como problemática jurídica derivada de la generalización del uso de la informática, en tanto se puede concebir como el “conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores”, puede ser considerada desde diversas perspectivas y utilizando distintas estrategias.

En principio se valora a partir de que la relación entre el Derecho y la Informática ofrece desde los tiempos de sus primeros contactos dos líneas de estudio bien diferenciadas: una con la aplicación de la informática en el tratamiento de la información jurídica y los aspectos normativos derivados del uso de la informática. Por lo antes señalado, se podrá entrar a analizar a partir de varias lecturas de autores que es la Informática jurídica, cuyos orígenes se ha establecido en Estados Unidos, a fines de los años 50 (Téllez Valdés, 1987: 1118), es “la ciencia y la técnica del tratamiento de la información jurídica” (Bourcier, 2003).

El objeto de esta disciplina, a la que otros autores denominan Iuscibernética (Losano, 1968) y para (Peñaranda Quintero, 2000), es el “tratamiento automatizado de las fuentes de conocimiento jurídico (sistemas de documentación legislativa, jurisprudencial y doctrinal), de las fuentes de producción jurídica y su organización (funcionamiento de organismos legislativos y judiciales) y de las decisiones judiciales (informática jurídica decisional)” (Pérez Luñó, 1996).

Para ello, “es necesario considerar ciertos elementos de origen, como son la aplicación de la lógica del derecho o raciocinio jurídico; análisis del discurso jurídico; aplicación de la teoría de los sistemas; aplicación de la teoría de la información, entre otros” (Ríos Estavillo, 1997).

(Téllez Valdés, 1987) señalaba que se puede considerar la Informática Jurídica como una “técnica interdisciplinaria que tiene por propósito la aplicación de la informática (entiéndase computadoras) para la recuperación de información jurídica, así como la elaboración y aprovechamiento de los instrumentos de análisis y tratamiento de dicha información, necesarios para una toma de decisión con repercusiones jurídicas”.

De lo expuesto, se colige entonces que la Informática Jurídica, cons-

tituye una disciplina auxiliar del quehacer jurídico de los operadores del Derecho, la cual siendo interdisciplinaria predomina el elemento tecnológico. En otras palabras, en el campo de la Informática Jurídica la tecnología se pone al servicio del derecho -y del operador jurídico-, posición a la que los autores se afilian. (Gordillo, 2001)

Por lo que se considera, que la Informática Jurídica tiene como fin principal la ordenación de la información jurídica -lo que conlleva su tratamiento- con el fin de crear instrumentos que permitan el acceso a esa información, todo ello mediante la aplicación de las tecnologías de la información aplicadas a las ciencias jurídicas, en particular a las formas de gestión y a los ciudadanos en general.

No obstante, se valora que es de suma importancia reseñar los criterios doctrinales acerca de la regulación, en el mundo anglosajón, donde se le reconoce como cyberlaw -cabe citar a (Edwards y Waelde, 1997), (Rosenoer, 1997) y (Johnston, Handa y Morgan, 1997), pasando por Lessig (1999 y 2000), Susskind (1996)- y de ahí los esfuerzos se destinan al abordaje de las problemáticas involucradas (Barrio, 2008).

En Iberoamérica, las cuestiones concernientes a la relación entre el Derecho y las TIC's tanto por los autores como la academia han utilizado diversas designaciones para su conceptualización. La primera consignada como Derecho Telemático (Delpiazzo y Viega, 2004), la otra como Derecho de las nuevas tecnologías (García Barrera, 2005; Rico Carrillo, 2007), Derecho de la Informática (Ríos Estavillo, 1997), Derecho de la Sociedad de la Información (Delpiazzo, 2004), Derecho del Ciberespacio (Peña, 2001) y entre las últimas denominaciones la de Derecho Tecnológico y Derecho de Internet como un derecho ciudadano. (Ferrajoli, 2001; Fix Zamudio, 2011)

Tal y como se aprecia en los criterios constatados, por lo amplio del espectro de las temáticas derivadas de la relación entre la ciencia del Derecho y la Informática, se justiprecia que cabe aún otra aproximación a la cuestión, en la que se considera que el impacto de los desarrollos tecnológicos sobre los modos de relación sobre la respuesta esperada del Derecho, ponen en crisis el paradigma jurídico de la modernidad, entre ellos la preservación del medio ambiente para las generaciones de hoy y las futuras por venir, por lo que sigue imponiéndose trabajar para lograr el desarrollo sostenible.

Es verdad, como se ha valorado la emergencia de una *lex informática*, es un régimen altamente dependiente de estándares tecnológicos (Reidenberg, 1998), que sería aplicable a las relaciones establecidas en la red, propuesta que ha sido enfáticamente rechazada desde la perspectiva *ius privatista* (Feldstein de Cárdenas, 2005). Donde se ha llegado a vislumbrar, asimismo la existencia de un sistema eminentemente jurídico, la *lex retialis* (Olivera, 2008; Iuale, 2009), “ley de la red” que alcanzó reconocimiento como fuente del derecho trasnacional.

Lo que trae como colofón, reseñar que el desarrollo de la capacitación al ciudadano parte de la formación en instituciones académicas, ello permitirá el desarrollo a futuro el cumplimiento de las normas recogidas en el Derecho Informático, donde hoy se pondera su uso y aplicación en el derecho a la información a los ciudadanos, como es el objeto del artículo en el tema medio ambiental.

Es el caso del uso del e-Learning, plataforma digital que se valora permitirá de manera rápida y eficaz adquirir las habilidades y conocimientos profesionales sobre el medio ambiente y así de manera universal informar a los ciudadanos de los problemas ambientales del mundo y de su región, la que combina los últimos avances de la tecnología multimedia para activar los sentidos de los usuarios que la utilizan para el desarrollo del conocimiento. Hay también otra insuficiencia valoran los autores, a partir de que no en todos los países que integran la región de América Latina en sus ordenamientos jurídicos existe una Ley de la información, que obligue a los servidores públicos a informar de los problemas ambientales a los ciudadanos.

#### 4 A MANERA DE CONCLUSIONES

La incorporación de las Tic's es considerada como un fenómeno social heterogéneo, la misma provoca cambios en el acceso al conocimiento, lo que repercute en el quehacer humano. El hecho de no tener acceso a las mismas dificulta la igualdad de oportunidades y genera una importante brecha cultural, económica y social, en contradicción con el derecho de acceso a la información como un derecho humano para proteger al bien jurídico ambiente.

La enseñanza de las TIC's permitirá al ciudadano empoderarse de información, lo que le permitirá tomar acciones en defensa de la protec-

ción del medio ambiente, ante problemas surgidos por el cambio climático, la contaminación industrial, la explotación minera, el uso del recurso hídrico, los eventos sísmicos, la alerta volcánica, los tsunamis, entre otros.

La formación en materia informática adquiere importancia y flexibilidad, toda vez que les aporta aptitudes y las competencias necesarias para evolucionar al ciudadano, la que hoy se potencia con la aplicación de una de las herramientas de las Infotecnologías “e-Learning” al usar las TIC’s como persona en su entorno social, como sujeto dentro de una organización o como líder empresarial.

## BIBLIOGRAFÍA

AA.VV., (2014) “*Gobierno electrónico: inclusión digital y poder popular*” en, Revista Venezolana de Gerencia, Venezuela.

AA.VV., (2011) “*Las TICs, promotoras de inclusión social*” en, Revista Española de Pedagogía, Número 249, España.

AA.VV., (2012) “*La gestión del conocimiento*” en, Revista Ciencias de la Información, Número 1, La Habana.

ANTUNEZ SANCHEZ, Alcides, (2015) *El Derecho de Autor ante los desafíos del desarrollo en el entorno digital y las comunicaciones en el siglo XXI*, Editorial Unijuris, La Habana.

ANTUNEZ SANCHEZ, Alcides, (2008) “*El teletrabajo en Cuba*” en, Revista Federal del Trabajo, Número 51, Argentina.

BARRIO, Fernando, (2008) “Sobre la existencia del Derecho Informático” en, Revista electrónica de Derecho Informático, Número 121, España. Disponible en: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=10726>.

BARREDA VIDAL, Perla (2006) Tesis de maestría: *La eficacia de la Ley Federal de acceso a la información pública: reto del ciudadano*, Universidad de Colima, México.

BELLORIO CLABOT, Dino, (2004) *Tratado de Derecho Ambiental*, 1ra edición, Ediciones Astrea, Buenos Aires.

BOTASSI, Carlos Alfredo, (1997) *Derecho Administrativo Ambiental*, Editorial Platense, La Plata, p.79.

BRAÑES BALLESTEROS, Raúl, (1997) *La fundación del Derecho Ambi-*

*ental Latinoamericano*, PNUMA-ONU, México D.F.

BRAÑES BALLESTEROS, Raúl, (2001) *Informe del Derecho Ambiental en Latinoamérica*, análisis histórico-doctrinal y jurídico desde el Derecho Ambiental, PNUMA-ONU, 1ra edición, México D.F., pp.9-114.

CABERO, José, (2010) “*Los retos de la integración de las TICs en los procesos educativos. Límites y posibilidades*” en, Revista Perspectiva Educativa, Número 1, Valparaíso.

CASALET, Mónica, (2004) “*Las tecnologías de la información en las pequeñas y medianas empresas mexicanas*” en, Revista Scripta Nova, Volumen VIII, Barcelona.

CAFERRATA, Néstor Alfredo, (2013) *Análisis del marco regulatorio en los países de América Latina y el Caribe*. Economía verde en el contexto del desarrollo sostenible y erradicación de la pobreza, PNUMA-ONU.

CAFERRATA, Néstor Alfredo, (2010) *Principios del Derecho Ambiental*, Editorial Abeledo Perrot S.A., Argentina, pp.7-69.

CASTAÑEDA LOZANO, Yebraíl, (2010) *El ciudadano ambiental en, Revista de Derecho*, Colombia, pp.165-182.

COURTOIS, Laetitia, (2003) *Constituciones y legislaciones nacionales sobre el medio ambiente* en, sección Derecho Ambiental, PNUMA-Oficina regional de América Latina y el Caribe, pp.1-38.

DIEZ, Elieth, (2010) *La cultura y la responsabilidad social: binomio estratégico de las organizaciones* en, Revista Visión Gerencial, Número 2, Venezuela.

DELPIAZZO, Carlos, (2009) “*Del Derecho Informático al Derecho Tele-mático*” en, Revista Jurídica, UNAM, México.

FIX-ZAMUDIO, Héctor, (2010) “*Los derechos humanos y su protección jurídica en Latinoamérica*” en, Revista Ciencias Jurídicas, UNAM, México.

FERRAJOLI, Luigi, (2001) *Los fundamentos de los derechos fundamentales*, Editorial Trotta, Madrid.

GARCÍA BARRERA, Myrna, (2005) *Derecho de las Nuevas Tecnologías*, UNAM, México, Disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx>

GORDILLO, Agustín, (2006) *Tratado de Derecho Administrativo*, 8va edición, Editorial Macchi, Argentina.

JORDANO FRAGA, Jesús, (2007) *La Administración en el Estado Ambiental de Derecho*, Revista de Administración Pública, número 173, España.

MARTÍN-RETORTILLO BAQUER, Lorenzo, (2006) *Derechos fundamentales y medio ambiente*, Universidad Complutense de Madrid.

NOGUEIRA FERNÁNDEZ, Albert, (2010) *Los derechos sociales en las nuevas Constituciones Latinoamericanas*, Editorial Tirant lo Blanch, España, pp.7-29.

PEÑA, Daniel, (2001) “*El Derecho del Ciberespacio, fundamentación tecnológica en el análisis del Derecho*” en, Revista Alfa-Redi, Número 37, España.

PÉREZ LUÑO, Antonio, (1996) *Manual de informática y Derecho*, Editorial Ariel, Barcelona.

PULIDO, Antonio, (2004) *El desarrollo sostenible en el mundo contemporáneo*, valores humanos y desarrollo sostenible, Fundación Iberdrola, Madrid.

SÁEZ VACAS, Fernando, (2006) “*Más allá de la Internet*” en, Revista Isegoría, Número 34, España.

SANZ LARRUGA, Francisco, (2011) *Sostenibilidad ambiental y Derecho Administrativo: ¿nuevo remedio ante la crisis económica o una exigencia constitucional?* A propósito de la nueva Ley de Economía Sostenible, VI Congreso de la Asociación de profesores de Derecho Administrativo, Palma de Mallorca.

SANZ RUBIALS, Iñigo, (2007) *El mercado de derechos a contaminar*, 1ra edición, Editorial Lex Nova, España.

JAQUENOD DE ZÖGÖN, Silvia, (1991) *El Derecho Ambiental y sus principios rectores*. Ediciones Dickinson. España.

LANZA, Mario, (2002) “*Las tecnologías de la información y comunicación como un instrumento para el desarrollo*” en, Cuadernos de Desarrollo Humano Sostenible, Número 6, PNUD, Tegucigalpa.

LOZANO CUTANDA, Blanca, (2014) *Tratado de Derecho Ambiental*, 1era edición, Editorial CEF, España.

LORENZETTI, Ricardo, (2008) *Teoría del Derecho Ambiental*, 1era

edición, Editorial Porrúa S.A., México D.F, pp.1-37.

LOPERENA ROTA, Demetrio, (2003) *Desarrollo sostenible y globalización*, Ediciones Thomson-Aranzadi. Argentina, pp.3-16.

OLIVERA, Noemí, (2011) “Estado de la cuestión en la relación entre Derecho e informática” en, Revista de Derecho y Nuevas Tecnologías, Argentina.

MARTÍN MATEO, Ramón, (1998) *Tratado de Derecho Ambiental*, 2da edición, Editorial Trivium S.A., Madrid.

PAREJO ALFONSO, Luciano, (2015) *El derecho ante la innovación y los riesgos derivados del cambio climático*, 1era edición, Editorial Tirand lo Blanch, España, pp.15-54.

WOLKMER, Antonio, (2010) *Pluralismo crítico y nuevo constitucionalismo en América Latina*, 3ra edición, Editorial Alfa-Omega, Brasil, p.36.

VILLAVELLA ARMENGOL, Carlos Manuel, (2011) “Los derechos humanos y el medio ambiente su tratamiento en el Derecho Constitucional comparado” en, Revista electrónica de estudios jurídicos CUBALEX, Unión Nacional de Juristas de Cuba, La Habana, pp.1-10. [hptt//www.cubalex.cu](http://www.cubalex.cu)

ZAFFARONI, Eugenio Raúl, (2011) *La Pachamama y el humano*, 1era edición, Editorial Madres de la Plaza de Mayo, Buenos Aires.