

**Observatorio Medioambiental**

ISSN: 1139-1987

<http://dx.doi.org/10.5209/OBMD.57944> EDICIONES
COMPLUTENSE

Una aproximación al marco teórico de los riesgos¹

María Sotelo Pérez²; Ignacio Sotelo Pérez³

Recibido: 22 de mayo del 2017 / Enviado a evaluar: 25 de mayo del 2017 / Aceptado: 12 de septiembre del 2017

Resumen. En el presente estudio se lleva a cabo un análisis pormenorizado de la importancia que tiene, en los momentos actuales, la protección del Medio Ambiente de los distintos “riesgos, peligros, impactos y desastres”. Y, es que, el medio ambiente que nos rodea ha de ser valorado, conservado y protegido mediante eficaces y eficientes medidas de preservación, de modo que se no solo sirva para obtener crecimiento meramente económico, sino que se integre en los propios modelos de desarrollo, permitiendo generar un entorno ambiental y ecológico justo, equitativo y, sobre todo, de calidad, para el conjunto de la ciudadanía.

Palabras clave: Riesgos; medioambiente; desarrollo; crecimiento; sociedad del riesgo.

[en] An approximation to the theoretical framework of risks

Abstract. In the present study a detailed analysis is carried out of the importance it has, in the present moments, the importance of the protection of the Environment of the different "risks, dangers, impacts and disasters". And, is that, the environment that surrounds us must be valued, conserved and protected through effective and efficient preservation measures, so that it not only serves to obtain merely economic growth, but also is integrated into the development models themselves, allowing the generation of an environmental and it is integrated into the development models themselves, allowing the generation of a fair, equitable environmental and ecological environment and, above all, quality, for the whole citizenry.

Key words: Risks; environment; development; increase; risk society.

[fr] Une approximation du cadre théorique des risques

Résumé. Dans la présente étude une analyse détaillée est effectuée de l'importance qu'il a, dans les moments actuels, la protection de l'environnement des différents "risques, dangers, impacts et catastrophes". Et, est-ce, l'environnement qui nous entoure doit être valorisé, conservé et protégé par des

¹ La presente investigación se enmarca en el Proyecto de Investigación MINECO (2014).CTM2013-41750-P.

² Universidad Rey Juan Carlos (URJC).

E-mail: maria.sotelo.perez@urjc.es

³ Instituto Universitario de Ciencias Ambientales (IUCA). Universidad Complutense de Madrid (UCM).

Investigador Contratado Predoctoral FPU (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte).

E-mail: ignaciosotelopez@ucm.es

et mesures de conservation efficaces, de sorte qu'il ne soit pas seulement utilisé pour obtenir une croissance économique, sinon quoi est intégré dans les modèles de développement eux-mêmes, permettant la création d'un environnement environnemental et écologique juste, équitable et, surtout, de qualité, pour l'ensemble de la citoyenneté.

Mots clés: Les risques; environnement; le développement; la croissance; société de risque.

Cómo citar. Sotelo Pérez, M. y Sotelo Pérez, I. (2017): Una aproximación al marco teórico de los riesgos. *Observatorio Medioambiental*, 20, 9-36.

Sumario. 1. Primera aproximación. 2. Crecimiento y desarrollo: los contextos. 3. La naturaleza como producto social. 4. Todos los riesgos. 5. A la manera de conclusiones.

1. Primera aproximación

Tratar en nuestros días de la “sociedad del riesgo” requiere de la atención de los estudios realizados por diversos expertos⁴, que partiendo del conocimiento exhaustivo en diversas materias científicas, en general, y en Geografía, en particular, nos ayudan a aproximarnos a nociones genéricas en muchas ocasiones abstractas de lo que este término significa, también nos proporcionan los datos necesarios para que otros estudiosos, investigadores podamos acercarnos desde el análisis, a una realidad compleja, no exenta de dificultades y en la que se hace imprescindible, el hallazgo de respuesta a todos esos problemas que las actividades sociales están planteando⁵. Cuando tratamos de los “riesgos”, alguno de estos expertos hipotéticos a los que aludimos, nos mostraría la necesidad y aspiración fundamental, que los ciudadanos que componen el “corpus”(cuerpo humano) de la misma, (necesitan) de poder

⁴ Castells, M., (1996). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Vol. 1 México siglo XXI En el caso de este autor, no se ha limitado a realizar un simple estudio sobre las características que presenta la lógica socioeconómica y territorial dominante, sino que propone otras interpretaciones de carácter más genérico. El autor parte de la base de que estamos asistiendo a un proceso de transformación profunda de la economía, la sociedad y el territorio, asociado a las tecnologías de la información (a las que considera como responsables de las formas de acumulación en esta nueva fase del capitalismo), utiliza una nueva categoría conceptual: *sociedad informacional*, para hacer referencia al modelo socioespacial que ahora está surgiendo. Según Castells, la progresiva dominación sobre el espacio de flujos sobre el de los lugares “es una forma de soslayar los mecanismos históricamente establecidos de control social, económico y político por parte de las organizaciones detentoras del poder” como la mayor parte de esos mecanismos de control dependen de instituciones sociales de base territorial, escapar a la lógica social inherente a cualquier lugar particular se convierte en el medio de conseguir la libertad en un espacio de flujos conectado tan sólo a otros detentadores del poder que comparten la lógica social, los valores y los criterios operativos institucionalizados, pág. 484.

⁵ Veltz, P., (1996). *Mondialisation, villes et territoires. L'économie d'archipel*; Para Veltz “el verdadero problema es aprender a pensar el mundo de otro modo que como un mosaico de zonas o actividades”, pág.12.

alcanzar un nivel de desarrollo material, mínimamente aceptable. Esta pretensión traducida en una serie de parámetros principalmente de carácter económico, (que es aquí en el objeto de análisis, en el que vamos a centrarnos, dejando a un lado, otras particularidades de ámbitos relacionados con la moral, el espiritual o filosófico) como puede ser el de obtener unos índices positivos en cuanto aspectos que abarcan los distintos ingresos per-capita de los ciudadanos o el crecimiento económico de los territorio políticamente organizados que ocupan, o simplemente, el de contar con la tecnología adecuada que haga posible la obtención de una producción industrial competitiva, nos llevaría a distinguir entre lo que comprendería el desarrollo económico por una parte (posibilitando una mejora económica del conjunto social junto con un aumento en la inversión que originaría el incremento de infraestructuras tanto de índole agrícola como industrial), el crecimiento económico, por otra, (entendido este como social, nacional, en suma, económico) analizado desde el estudio de los elementos macroeconómicos (como sería la presencia de mayor o menor empleo dentro del conjunto de la ciudadanía, la presencia o ausencia de crisis económicas de cualquier clase, etc,...).⁶

Desde esta concepción no es incierto afirmar que el mencionado desarrollo económico sería consecuencia misma, así como fiel reflejo, del crecimiento económico, con lo que nos lleva a analizar los distintos riesgos, o mejor dicho, los diversos impactos consecuencia del incremento de las infraestructuras y la producción industrial, que dan lugar a la consecución de uno de los principales fines de la sociedad actual, políticamente organizada, asentada en un territorio y en un espacio determinado (en cuanto algunas cuestiones relativas a la globalización, es de remarcar la opinión de la profesora Sara González, según la cual el fenómeno de la internacionalización del capital transforma profundamente la forma en la que concebimos el espacio. Esta afirmación se suma a la tendencia de los sistemas organizativos sociales de la actualidad, el intentar conservar los espacios que ocupan, intención que debido a la falta de alternativas, todavía hoy no he ha conseguido llevar a la práctica), es decir que da origen a la aparición de una serie de circunstancias⁷, que

⁶ Sotelo, J.A. (2007). "Medio Ambiente, Desarrollo y Sostenibilidad; Modelos y políticas de actuación contradictorias". Oxford University Press, 428. El desarrollo significa lograr una creciente eficacia en la manipulación creadora de su medio ambiente, tecnológico, cultural y social así como sus relaciones con otras unidades políticas y geográficas. Cobra relativa importancia, desde este punto de vista, la reorientación de la política de desarrollo, tanto interna como externa.

⁷ María, J (1976). "Sociedad y Manipulación". Al referirnos a las circunstancias, hace que nos planteemos algunas cuestiones que el profesor Julián Marías, ya introducía en sus ensayos. En este caso explica como los hechos que pueden acontecer dentro de las fronteras de un mismo país, y en el mismo tiempo, pueden llegar a tener unos orígenes y unas características totalmente distintas. Explicaba como en ciertos casos este origen se encontraba en el conjunto de la sociedad, en el mecanismo de lo que puede denominarse las vigencias sociales, en la mayor parte de las veces, lentas, y que construyen el tejido social; en otras ocasiones son productos de una serie de acciones minoritarias, voluntarias y organizadas que van

conllevar una serie de repercusiones sobre lo que en la conciencia social, hemos venido a denominar bajo el modelo teórico⁸; entorno patrimonial subjetivo natural.

2. Crecimiento y desarrollo: los contextos

El crecimiento y el desarrollo de una sociedad, se refleja netamente en el territorio en el que esta desenvuelve su actividad económica⁹ (cuestión éste de notable interés al tratar del espacio en el que se plasman los “riesgos”). Actividad que se asienta sobre una serie de principios como son: el progreso o la modernidad, y, cuyos fines primordiales se sustentan sobre la base de ser capaces de cubrir las necesidades materiales que la ciudadanía exige, y, llevar a la práctica a través del consumo.¹⁰ Por lo tanto, se hace más que imprescindible y necesario, para una sociedad que intenta ser desarrollada, el poder contar, con un sistema económico en el cual la prioridad máxima (al margen de otras cuestiones que pueden ser analizadas) sea la de alcanzar una producción material suficiente, para poder cubrir las necesidades que las sociedades contemporáneas demandan.¹¹ En definitiva, actualmente una sociedad desarrollada, desde el punto de vista de los “riesgos”, cuenta con un sistema denominado bajo la término, capitalismo, en el que la producción material de la que se dispone se cubre y se consigue a través de estructuras productivas (tecnológicamente) avanzadas, dirigidas posteriormente al consumo (al que en las líneas anteriores se hacia referencia explícita), como una de las exigencias básicas o primarias de los ciudadanos, jugando un papel importantísimo e influyente en todos los ámbitos de la sociedad económicamente desarrollada¹²; consumo que se traduce

respondiendo a una serie de intereses deliberados y expresos, a lo que se denominan manipulación.

⁸ Bungue (1975). Para Bungue, el modelo teórico se explica y entiende como una representación conceptual esquemática de una cosa o de una situación real o supuesto real.

⁹ Castells, M., (1996, 415). Castells, nos resume muy bien como el espacio del poder y la riqueza es proyectada a través del mundo, mientras que la vida de la gente está arraigada en lugares, en su cultura, en su historia.

¹⁰ *Ibidem* opus cit. Encita12; p-36. Se nos documenta sobre como el acceso al consumo por parte de capas cada vez más amplias de la población ha facilitado, que los empresarios hayan podido reinvertir sus beneficios, aumentando el volumen de sus ventas, y así sucesivamente (si bien, el desarrollo se bloquea con ocasión de las crisis de superproducción, generadas cuando el poder adquisitivo aumenta muy rápidamente). También es importante el enfoque por el cual el Medio Ambiente, también es considerado como un factor a tener en consideración, ya que el Medio Ambiente se le considera como una moda, es decir, como un elemento más para ser consumido, para el consumo.

¹¹ Ricardo, D. Principios de economía política y tributación.

¹² Elies Furió;(1996). Evolución y cambio en la economía regional. Ariel Economía. Contamos con dos grandes aproximaciones que nos proporcionan la explicación sobre, lo que según los analistas, puede ser considerado como; desarrollo. Para unos, el nivel de desarrollo alcanzado es el resultado del lugar que cada espacio ocupa en un sistema de naturaleza jerarquizada y de

en la búsqueda y obtención por parte de éstos últimos (y de los que se nutre y compone la sociedad en su conjunto), de unos niveles “altos” o elevados de lo que comúnmente se llama calidad de vida.¹³

Actualmente, se determina que un territorio es considerado como económicamente desarrollado, cuando la implicación de los habitantes sobre el mismo, conlleva la aparición de una serie de características que pueden resumirse de manera clara en la siguiente enumeración; se entiende que las condiciones de vida de los ciudadanos no se encuentran de un modo u otro limitadas, que cuenta, como anteriormente se mencionó, con una estructura productiva avanzada, que dentro del territorio no se producen situaciones de desigualdad económica, o que en el territorio en cuestión, se dispone de los bienes de capital suficientes para poder llevar a cabo inversiones adecuadas, capaces de mostrar el principio de prevención, respecto de los mencionados “riesgos”. En definitiva se considera que un determinado territorio ha llegado al desarrollo cuando en sus fronteras se hacen presentes las características que se han enumerado, y, que en dicho territorio se atiene al sistema capitalista en una fase podríamos calificar de “madura”. Se le añade en los momentos actuales algo verdaderamente novedoso, y es que el territorio y el desarrollo tienen que ser considerados desde una perspectiva ambiental, y, a la vez, sostenible. El desarrollo es capitalista, es humano, es sostenible,¹⁴ y si se cumplen estos supuestos el territorio es

relaciones asimétricas definidas por comportamientos y flujos de carácter funcional; mientras que para otros, el desarrollo sería el resultado del esfuerzo de una sociedad, del grupo humano de un territorio. Ambas nociones, conocidas como perspectiva funcional o territorial respectivamente originarían dos aproximaciones diferentes de la doctrina de la planificación regional. Ambas nos sirven de explicación cuando nos aproximamos al estudio de las actividades que dan lugar a los riesgos ambientales. La planificación regional debe de ir dirigida a frenar las consecuencias generadas por los distintos riesgos. Ver también al respecto: P.Aydalot (1983): “Crise économique, crise de l’espace, crise de la pensée spatiale”, en B.Planque (coord.) (1983): *Le développement décentralisé. Dynamique spatiale de l’économie et planification régionale*, LITEC/PUF, Paris, primera parte.

¹³ J. Baudrillard (1976); *La génesis ideológicas de las necesidades*; Barcelona; Anagrama. Calidad de vida que se traduce en un intento por parte de las generaciones presentes, de dejar a un lado la mera subsistencia, al preocuparse simplemente por las necesidades que el consumo tiene que satisfacer. Sirvanos de referencia el texto de Jean Baudrillard: El “mínimo vital antropológico” no existe: en todas las sociedades está determinado residualmente (dado un cierto estado de laboriosidad y tecnología) por la urgencia fundamental de un excedente: la parte de Dios, la parte del sacrificio, el gasto suntuario, el beneficio económico. Esta extracción del lujo es lo que determina negativamente el nivel de supervivencia, y no a la inversa (ficción idealista). Jamás han existido “sociedades de penuria” o “sociedades de abundancia”, puesto que, sea cual fuere el volumen objetivo de los recursos, los gastos de una sociedad se articulan en función de un excedente estructural y de un déficit no menos estructural. Un excedente enorme puede coexistir con la peor miseria. De todos modos, lo que rige el conjunto es la producción de este excedente: el límite de la supervivencia jamás se determina desde abajo, sino desde arriba.

¹⁴ *Ibidem* opus cit. Encita 12; El desarrollo es descrito en la actualidad como de humano y sostenible, y marca las pautas por las que un determinado territorio se considera desarrollado,

tenido en cuenta (en términos comparativos con otros espacios) como desarrollado¹⁵; y esta acepción conlleva una serie de responsabilidades añadidas. Por una parte, con la sociedad civil (manifestada en que ese desarrollo se vea palpable en el conjunto ciudadano, sin desigualdades de ningún tipo), por otra, con la jurídica (ya que el ordenamiento de cada Estado, tiene que ser capaz de reconocer los derechos de las personas, así como exigir las obligaciones que correspondan a cada estrato de la sociedad, y cumplir con la misión de regular con eficacia aquellas conductas, ya sean de carácter público como de carácter privadas, que sean susceptibles de causar daños, peligros en definitiva, que supongan un riesgo para los ciudadanos o el medioambiente que los rodea) y, también, no podemos olvidarnos de la compleja realidad medioambiental, pues en los momentos presente, podemos afirmar que nos encontramos en una verdadera situación de “riesgo-jurídico-ambiental”, y es que la sensación del ciudadano medio es que todo lo que tiene que ver con infraestructuras industriales, productivas,..., se encuentra regulado a la perfección dentro de grandes sistemas jurídicos y cuerpos legales, perfectamente redactados y exquisitamente ejecutados por tribunales complejos y competentes; sin embargo, nada preocupados porque se cumplan los derechos, en alguna ocasiones, o por el bienestar y salud en otras de la ciudadanía, aunque, queden recogidos en los diversos códigos del Derecho; da la impresión que no cumplen con sus funciones, o que tal vez -y solo tal vez- sus funciones se encuentren sometidas a los dictámenes de determinadas políticas y modelos económicos concretos¹⁶ (a pesar de todos los pesares más regulaciones, el

tal y como valoran distintos autores. pág-36; En cuanto a la noción de capitalismo, se nos ilustra de la siguiente manera: el desarrollo del capitalismo ha sido estimulado por los trabajos de grandes teóricos (Adam Smith, David Ricardo), por avances tecnológicos decisivos (máquina de vapor, ferrocarril) y por transformaciones geopolíticas (Imperio Británico, renacimiento de Alemania, potencia de Estados Unidos). Todo ello conjugado dio lugar a la primera revolución capitalista, favoreciendo su considerable expansión mientras se aplastaba a las personas, tal como testimoniaron en sus obras Charles Dickens, Emile Zola o Jack London. ¿Cómo extraer colectivamente provecho de la formidable riqueza que produjo la industrialización, evitando al mismo tiempo que los ciudadanos fueran machacados? A esta cuestión responderá Kart Marx en su obra fundamental *El Capital* (1867). Habrá que esperar cincuenta años para que Lenin, alcance a conquistar el poder en Rusia, con la esperanza mesiánica de liberar a los “proletarios de todos los países”. Ochenta años después, la Unión Soviética naufragó, y el mundo conoció una nueva y gran mutación que podríamos denominar: la segunda revolución capitalista, derivando en las transformaciones tecnológica, económica y social. pág-55.

¹⁵ D. Harvey (2017). *El cosmopolitismo y las geografías de la libertad*. Akal; Cuestiones de antagonismo. Sobre las nociones de “lugar”, “región”, “territorio”, “entorno”, “espacio-temporalidad”.

¹⁶ Jiménez Herrero, L.M. (2008). “Desarrollo sostenible: Transición hacia la coevolución global”. Pirámide. Tal como se nos muestra, a pesar del esfuerzo realizado por algunos países, y sus poblaciones, para poder frenar la degradación, deterioro y contaminación de los recursos naturales, en general la realidad es que estas situaciones, que dan origen a que las condiciones de los Hábitat naturales, de los ecosistemas frágiles, siguen empeorando en todas las regiones del mundo, lo que tiene como consecuencia la disminución de la diversidad biológica y de los

medioambiente y el entorno que nos rodea se encuentra contaminado, dañado¹⁷, en progresivo peligro, en definitiva, en riesgo¹⁸).

Efectivamente, el desarrollo que una sociedad intenta alcanzar, debería ser compatible con el respeto, cuidado y preservación del conjunto social del que se conforma, así, como entorno y el medio sobre el que se asientan. No obstante, en los momentos presentes, la coordinación entre estos supuestos ideales, se encuentran amenazados por todos aquellos riesgos, que la actividad “económica o de otro tipo” pero a fin y al cabo humanas generan sobre el entorno que incide, impactando a su vez sobre la sociedad organizada. Se pone en peligro el libre desarrollo de una sociedad avanzada y moderna que no solo tiene reconocido aquel derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado¹⁹, de un entorno limpio, salubre y sostenible, aunque en no pocas ocasiones a los ciudadanos no se les brinda la oportunidad -como piezas fundamentales del ente social que son-, de cumplir con una serie de obligaciones que

recursos renovables (agua, tierra, bosques, peces), que están siendo utilizados a un ritmo mayor que el de su renovación, con evidentes síntomas de insostenibilidad.

¹⁷ Jiménez Herrero, L.M. (1989).” Medio Ambiente y Desarrollo Alternativo (Gestión racional de los recursos para una sociedad perdurable)”. Estos daños pueden ser catalogados, según el tipo de víctima que sufre el daño (más directamente) o bien según los tipos de contaminantes o la fuente de contaminación. Según lo mostrado por el autor, se puede llegar a entender que los principales problemas a los que se enfrenta la gestión ambiental son los derivados del conocimiento imperfecto, de la falta de información y de la incertidumbre que gira en torno a los fenómenos ambientales y que obviamente dificulta el proceso de toma de decisiones y la definición de las políticas ambientales más idóneas. Si esto es cierto en términos generales, también lo es desde un punto de vista económico, especialmente cuando de trata de determinar en términos económicos (monetarios) el daño causado al medio ambiente y los correspondientes costes sociales.

¹⁸ Gil Olcina, A y Olcina Cantos; J. (2017). “Tratado de climatología”. Instituto interuniversitario de Geografía; Publicaciones Universital D’Alacant. Según los autores, el grado de riesgo en un territorio puede variar, en el transcurso del tiempo, en virtud de los cambios experimentados en alguno de los tres elementos integrantes del mismo (peligrosidad, vulnerabilidad y exposición). Confirman como en estas últimas décadas, a escala planetaria, se ha asistido a un aumento del riesgo natural derivado del incremento de la parte “antrópica” del mismo, esto es, por el aumento de los niveles de vulnerabilidad y exposición a grupos sociales y actividades a la posibilidad del desarrollo de un evento natural de rango extremo (pag759).

¹⁹ Constitución Española de 1978. Artículo 45, Capítulo III “De Principios Rectores de la Política Social y Económica”. Título I: “De los Derechos y Deberes Fundamentales”. El artículo 45 de la CE, tiene la misión de proteger el Medio Ambiente, mostrándonos que todos tenemos el derecho de disfrutar de un Medio Ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo. Muestra como los Poderes Públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva. Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la ley fije se establecerán sanciones penales o, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado.

les pueda permitir conservar el medio ambiente que por derecho les pertenece²⁰. Normalmente a gran escala, y a pesar de encontrarnos sometidos a un sistema democrático²¹, no depende del ciudadano medio, ni de sus decisiones, el poder adoptar una serie de actuaciones, que ya sea a través de la puesta en práctica de derechos reconocidos como subjetivos, o bien a través del cumplimiento de una serie de obligaciones también jurídicamente tipificadas, puedan ser garantes de la conservación y preservación del medio natural que les rodea y que les pertenece patrimonialmente hablando, como pieza esencial de su desarrollo personal social y libre. Parece que cuando nos referimos a los “riesgos” y sus repercusiones sobre el medio, no tenemos nada que decir o hacer al respecto, nada importa, porque poco podemos hacer, no depende de los ciudadanos, si no que nos encontramos predispuestos por la puesta en práctica del denominado “modelo económico”, coyuntura política o al “sistema jurídico”²², según se mire, y según los cuales y a pesar de la de la constitución y establecimiento de instituciones y regímenes políticos de carácter democrático en el seno de sus principios constitutivos, de poco o nada nos vale, no se nos pregunta si queremos o no, determinadas infraestructuras, simplemente se hacen, y cuando ya están hechas tampoco tenemos la oportunidad de conocer el bien y la solidaridad que determinados ciudadanos hacen y soportan (con la realidad que puede suponer que unas sociedades concretas soporten los riesgos, peligros y daños que suponen ciertos complejos industriales, en beneficio de otras que gracias a este esfuerzo se encuentran beneficiadas por la solidaridad de determinados ciudadanos que viven en ciertos complejos urbanos), de otros ciudadanos que no tienen que estar sometidos a los riesgos que suponen ciertas unidades fabriles, estructuras económicas, etc...²³ El Medio Ambiente que nos rodea, frágil y a

²⁰ Jiménez Herrero, L.M. (1989).” Medio Ambiente y Desarrollo Alternativo (Gestión racional de los recursos para una sociedad perdurable)”. El medio, como derecho y patrimonio de los ciudadanos, se intenta llevar a la práctica a través del reconocimiento social, político y económico del concepto Desarrollo Sostenible (“sustainable development”), cuya filosofía básica se resume, en la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes, sin que por ello se comprometan las capacidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, dando prioridad a la erradicación de la pobreza.

²¹ Como decía Rosanvallon en alguna reflexión: el problema de las democracias constitucionales es hacer frente a la precariedad del vínculo de las instituciones representativas con los ciudadanos, después de todo, limitado al momento electoral.

²² Solazabal, Juan.J. (2015). “Ideas y nombres; La mirada de un constitucionalista”; Ensayo, biblioteca nueva; el respeto de la ley; 2-XII-2014. Para el autor, la libertad de los ciudadanos depende final y primordialmente de la ley, que dice lo que podemos o no podemos hacer. Desde la época de la Revolución francesa, el ejercicio de los derechos se hace de acuerdo con la ley. La ley como expresión de la voluntad general, consecuencia de la intervención de los representantes de los ciudadanos en su configuración, asegura el disfrute y cierto de todos sus derechos. Bajo esta perspectiva, el ciudadano encuentra la limitación y también garantía de sus derechos y libertades públicas.

²³ Velásquez de Castro, F. (2012). “La contaminación en España; los efectos del ozono y el cambio climático”. Sirvanos de referencia el ejemplo de la contaminación por ozono. A escala

menudo deteriorado, debe de ser cuidado, mediante medidas eficaces de conservación, integrándose en el modelo de desarrollo económico²⁴, que en el caso de España, se encuentra determinado por la búsqueda del crecimiento, dejando frecuentemente a la vista alguna de sus deficiencias a la hora de combinar esta búsqueda del crecimiento económico con una equitativa e igualitaria distribución de la riqueza y de la renta per cápita de sus habitantes, que permita sin lugar a dudas desarrollar y obtener un entorno ecológico más amable o si se prefiere, más saludable para todo el conjunto de la ciudadanía, protegiéndola de los distintos “riesgos, peligros, impactos y desastres”.

3. La naturaleza como producto social

En el convencimiento de comprender, que el saber y la interpretación que se puede hacer sobre la realidad que nos rodea, no puede basarse en afirmaciones ni en verdades absolutas, y en el entusiasmo de ser capaz de cuestionar las interpretaciones y convencionalismos ya existentes²⁵, corresponde aquí, en la investigación que ve la luz en estas líneas, aportar nuevas formas, creando nuevos esquemas de interpretación de la realidad, el entorno, nuestro medio más cercano.²⁶ Ni el más verdadero, ni por

nacional España es uno de los países más influidos por los contaminantes por Ozono, consecuencia de su alto nivel de desarrollo alcanzado. Se encuentra dentro de los veinte países más industrializados del planeta, contando con uno de los mayores índices de tráfico rodado del mundo (tómese como ejemplo, el ser el país con más número de vehículos vendidos de la Unión Europea durante el año, 1999; proporción que se ha mantenido en años sucesivos).

²⁴ *Ibidem* opus cit. Encita12. El modelo, tal como se nos muestra en la obra, cuyo soporte principal es la teoría neoclásica, se basa principalmente en el crecimiento, sin considerar aspectos cualitativos de mejora del bienestar, y no contempla la posibilidad de que se pueda elevar la calidad de vida sin necesidad de crecer. No considera, por tanto, posible el hacer factible y compatible un menor crecimiento con una mejor distribución de renta y riqueza que además favorezca un entorno ecológico menos agresivo y más grato para los ciudadanos.

²⁵ Calsamiglia, A. (1980). Bellaterra-Olopte, noviembre de 1980. Comparto la idea a la que este autor alude, al referirse al saber científico, basado no en la racionalidad intrínseca de los supuestos fundamentales de la Ciencia indemostrables, sino simplemente en una convención. Convención que cambia con el tiempo, precisamente por eso puede progresar. Si somos capaces de superar el rígido monismo metodológico y deja de considerarse indigno de atención todo aquello que no concuerde con la convención establecida, entonces, y sólo entonces, podremos realmente relativizar nuestros saberes, que son productos de convenciones y desarrollos de estas convenciones, y no podremos afirmar que nuestro conocimiento es la verdad, y que nuestra convención es la verdadera, la que corresponde a la razón humana, sino que simplemente mantendremos que es una forma de interpretar la realidad, un esquema de interpretación de la realidad que pretendemos conocer. Subrayo un esquema de interpretación, ni el único posible ni el verdadero en última instancia. Quizá el más aproximado o más verdadero en un momento determinado, pero que esta destinada a superarse. Es una idea que aquí se intenta desarrollar.

²⁶ Bunge. (1969). “La investigación científica”; Barcelona, Ariel. En la línea de lo expuesto en la cita anterior, según la cual, como defiende el autor, la ciencia no nos ofrece verdades absolutas y definitivas (como creían los positivistas decimonónicos), sino verdades

supuesto el único posible, simplemente el que creemos que es el más válido y aceptable para poder superar las interpretaciones, regulaciones y usos, ya establecidos en nuestra sociedad; en definitiva destinado a ser estudiado, investigado y sirviendo las aportaciones aquí presentes.

Junto con los riesgos naturales, *per se*, la actividad humana como tal, aislada de las decisiones macroeconómicas, no es la que produce los riesgos, ya que es la actividad económica la principal cusa del impacto natural, acorde con las necesidades de crecimiento y consumo de aquellos que ocupan y explotan el medio. Son los impactos generados por las políticas económicas, debido a la potencialidad dañosa que genera las decisiones y puesta en práctica de las mismas, las fuente primaria de situaciones productoras de daños. Políticas causantes de forma directa de la generación de lo que denominamos como riesgos; es decir, la actividad humana, no es la principal generadora de los impactos, peligros o riesgos, entendida esta como la práctica diaria que cualquier sociedad desarrollada realiza dentro y fuera de los asentamientos urbanos o rurales, sino que nos encontramos con que son aquellas actividades económicas, predeterminadas por el modelo económico, y sustentadas por regulaciones jurídicas dictaminadas por determinadas políticas también económicas, las que coadyuvan al establecimiento de infraestructuras y acciones que se convierten en fuente directas de daños y peligros indeterminados (en muchas ocasiones), sobre el territorio en el que se instalan²⁷. Infraestructuras, actividades e instalaciones que pueden llegar a ser nocivas para la flora, fauna y seres vivos de las regiones sobre las que inciden²⁸, y que normalmente no dejan indiferente a la opinión pública, principalmente, porque en raras ocasiones suelen convencer de que obedezcan al interés general, ni que conlleven un mayor grado de protección del entorno, o que solucionen los problemas cotidianos de la ciudadanía en su conjunto, sino que parece más bien atender a necesidades de índole social (consumo, bienestar, materialismo,

provisionales. Buena prueba de la provisionalidad del conocimiento científico es el propio progreso de la ciencia y la dificultad de encontrar teorías decimonónicas que no se hayan modificado en algún sentido.

²⁷ Santos, M. (1996). En la idea de que existe un conflicto, que se agrava, entre un espacio local vivido por todos vecinos y un espacio global regido por un proceso racionalizador y un contenido ideológico de origen distante, que llega a cada lugar con los objetos y las normas establecidos para servirlos. De ahí el interés de recuperar la noción de espacio banal, es decir, el territorio de todos..., y de contraponer esa noción de redes, o sea, el territorio de aquellas formas y normas al servicio de algunos.

²⁸ *Ibidem* opus cit. Encita12. Esta conquista va acompañada de impresionantes destrucciones. Industrias enteras son brutalmente afectadas en todas las regiones, con los sufrimientos sociales consecuentes. [...] Los grandes grupos saquean el medio ambiente con recursos desorbitados. Obtienen provecho privado de las riquezas de la naturaleza que son patrimonio común de la Humanidad. Y lo hacen sin frenos ni escrúpulos. Y es que la globalización no se encuentra dirigida a conquistar países sino a conquistar mercados. Tampoco podemos olvidar la criminalidad financiera ligada a los medios de los negocios y a los grandes bancos, que reciclan grandes sumas que superan los un billón de dolares por año, es decir, una cifra mayor que el producto nacional bruto de un tercio de la Humanidad.

empleos), es decir, sometidos a los intereses de un determinado modelo económico, que sirve de guía a las actuaciones de las políticas de actuación económica, y que ponen en entredicho a las regulaciones e interpretaciones que nos proporciona el derecho.

No debemos olvidarnos que el modelo económico que antepone los intereses del capital, del consumo o del materialismo a los derechos “subjetivos” reconocidos a los ciudadanos, como es el de poder vivir en un medioambiente adecuado para el desarrollo personal, libre de riesgos, daños ecológicos, peligros y que repercuten sensiblemente en las vidas y el bienestar tanto físico como psíquico de los ciudadanos, así como de las generaciones futuras, es calificable de pernicioso²⁹ (modelo, en definitiva, en el que priman los principios económicos sobre los valores ambientales sociales)³⁰. No es difícil pensar que las políticas y el modelo económico han conseguido poner derechos reconocidos como fundamentales, conseguidos a través de los siglos, a su servicio, al servicio del progreso, de la modernidad, del desarrollo, del bienestar, y no al revés, logrando que nuestras ciudades, pueblos, y parajes naturales, estén amoldados según las fisonomías, estéticas y usos que mejor se adecuen a sus fines, es decir, al crecimiento. Y es que más que nunca tenemos la necesidad (logrado ciertos niveles, más que aceptables y necesarios, de desarrollo social, económico, tecnológico e industrial y en definitiva, de crecimiento económico) de garantizar en los textos normativos, de forma efectiva y real, el reconocimiento de la protección de bienes no individualizables, comunes, y de naturaleza colectiva, pero que como se ha ido demostrando tras la construcción, emplazamiento de instalaciones y puesta en práctica de proyectos e infraestructuras, tan necesarias para las sociedades modernas y desarrolladas (por supuesto altamente competitivas), han repercutido de forma esencial en la vida de los ciudadanos y de manera concreta en la calidad de vida individual de los mismos³¹. En definitiva, reconocer la conservación de bienes que son

²⁹ Martín Mateo (1998b:19). Haciendo alusión a la afirmación de este autor, que coincide con lo que aquí se afirma, dice: “el Derecho Ambiental es intrínsecamente un Derecho revolucionario, en cuanto que su propósito no es lograr la paz social erradicando la violencia privada, sino conseguir la armonía del hombre con el medio implicando las expectativas de sujetos inexistentes, que integrarán las generaciones futuras”.

³⁰ Chevallier (1979). Es de interés la opinión que realiza este autor, al mostrarnos el aspecto ideológico que puede tener el Derecho, que nos sirve como medio de comparación, de lo aquí expuesto. Dice así: Todos los componentes del orden jurídico están impregnados, de muy diferente manera, de los valores sociales dominantes (al igual que sucede con todos esos elementos que configuran un determinado sistema económico). El Derecho colabora en la difusión de estos valores; colabora con singular eficacia porque le aporta la fuerza obligatoria propia de las reglas jurídicas. Por lo tanto no existe una separación neta entre Derecho e Ideología (al igual que puede ocurrir con determinado modelo económico). “La ideología atraviesa el Derecho de parte a parte y modela los conceptos jurídicos, de tal modo que la mediación de la forma jurídica es indispensable para la propagación de los efectos ideológicos.

³¹ Configurándose de este modo, un derecho; un “Derecho Ambiental” entendido tal como lo define el autor Andrés Betancor Rodríguez, como la rama del ordenamiento jurídico que regula las actividades humanas con incidencia o impacto ambiental.

de todos, y que aun cuando su explotación y uso inciden sobre el conjunto social, su modificación, transformación o cambio, impacta directamente en la calidad de vida del individuo como ente particular y autónomo³². Individuo cuya convivencia social y desarrollo personal en relación con su entorno, se encuentra en estrecha dependencia con sus derechos fundamentales que a su vez tienen que ser capaces de inspirar al ordenamiento, garantizando un sistema democrático (en su dimensión objetiva), pero que adquieren su sentido más pleno (en su dimensión subjetiva), al proteger y garantizar el reconocimiento de aquellas necesidades y decisiones más personales e individuales de los ciudadanos.

Protección y garantía -podemos señalar llegados a este punto- son las dos palabras que tienen que encontrarse plasmadas en la literalidad positiva de nuestras normas, y no solamente reflejadas en nuestros códigos, si no también en la jurisprudencia, así como en las sentencias de nuestros tribunales³³; y lo que es más importante, materializadas de forma real y efectiva en nuestro entorno, un medio en el cual el ciudadano sea capaz de vislumbrar una realidad (no contaminada, legalmente reglada), en el que la presencia de las actividades sociales y humanas se encuentren en armonía con el medioambiente (aire limpio, ausencia de contaminantes en aguas marinas o terrestres, disfrute de agua potable, limpia y salubre, alimentos carentes de cualquier tipo de contaminación nociva, vertidos procedentes de cualquier planta industrial, en resumen circunstancias naturales propicias para el ámbito vital de las personas) y legalmente protegidas como conjunto de derechos reconocidos a los ciudadanos, y, garantizadas a través de una serie de instrumentación jurídica que los convierta en eficaces, en reales³⁴.

³² Kelsen. *Allgemeine Theorie der Normen* (1979 obra póstuma). Traducción al español por Delory Jacobs, H.: *Teoría general de las normas*, Trillas, México, D. F., 1994. Este autor muestra en sus escritos la conducta humana, como el objeto de la regulación normativa. Un “comportamiento no humano” sólo podía entrar en el contenido de una norma jurídica, si se “refiere” a la conducta humana, “ya como, ya como efecto de la misma”.

³³ Sirvanos de referencia, la afirmación de Sainz Moreno (1976), en cuanto a la indeterminación de algunos conceptos ambientales, y los vacíos normativos que pueden llegar a ocasionar, que cualquier decisión, que puede provocar daños al entorno, pueda ser considerada como de válida. Sainz Moreno dice así: “la función positiva que cumple la indeterminación de los conceptos jurídicos, no es la de crear un vacío normativo dentro de cuyos límites cualquier decisión sea válida, sino, por el contrario, dar a la norma la holgura necesaria para que, siendo más adaptable a la realidad, el resultado de su aplicación pueda ajustarse con mayor exactitud a la solución que la norma preconiza, al espíritu y finalidad de aquella, como dice el artículo 3. del Código Civil. La indeterminación de los conceptos, por sí sola, no tiene, pues otro alcance jurídico que el de hacer posible la más exacta aplicación de la norma”.

³⁴ López Guerra, L.(1994). “Introducción al Derecho Constitucional”. Tirant lo blanch; Valencia. Nos sirve para afianzar los deseos aquí expuestos (reconocimiento de derechos, garantizados a través de una serie de instrumentos jurídicos encargados de ejecutarlos), y para ilustrar los textos posteriores. López Guerra, expone de forma breve los periodos temporales en los que van tomando forma diversos tipos de derechos fundamentales: derechos de libertad, de participación, derechos sociales, derechos colectivos. Se distinguen tres “generaciones” de

Así, pues, podemos afirmar que el medio ambiente considerado como tal, no tendría más o menos importancia que la que determinados conjuntos sociales quieran atribuirle o no (respecto de los riesgos antrópicos y tecnológicos), el considerar si debe de ser protegido o no; desde esta perspectiva, se tipificará como hechos dignos de atención, aquellas conductas ciudadanas que de un modo u otro dañen³⁵, y produzcan riesgos³⁶ sobre el medio y el entorno. Pero la realidad no es tan simple, es mucho más compleja, ya que no tratamos, en este sentido, de conductas humanas valorables como productoras de riesgos³⁷ y daños sobre bienes inanimados, que por supuesto se encuentran a disposición del colectivo social, y pueden emplearse sin más, sino que al tratar sobre los riesgos³⁸ que generan las actividades económicas de las poblaciones (desarrolladas o no) que necesitan desarrollarse a través de la utilización y explotación del medio con el que cuentan a su disposición, nos enfrentamos ante un reto mayor, y es el de saber llevar a la práctica de manera racional un sistema económico o modelo generado por el ser humano, en el que los recursos naturales son

derechos fundamentales constitucionalmente reconocidas: -Una primera generación, correspondiente al Constitucionalismo liberal (XVIII Y XIX), derechos de clara dimensión individual: protección del individuo frente a amenazas externas por parte de los poderes públicos del Estado, (derechos de libertad) y participación en la vida pública (derechos políticos).-Una segunda generación (constitucionalismo social, a partir de la I Guerra Mundial), de Constituciones en que a los derechos anteriores se añaden otros que tienen en cuenta las relaciones de los individuos con su entorno social (relaciones laborales, económicas, etc.) y que suponen garantías de bienestar, o prestaciones materiales (educación, salud). –Finalmente, los problemas que amenazan a la misma pervivencia de la sociedad han dado lugar a la garantía de derechos colectivos, relativos a bienes antes considerados como sobreentendidos, y base de la misma vida, pero que comienzan a ser escasos, y cuya desaparición amenaza a la colectividad como un todo: derecho al medio ambiente, a un entorno sano, al patrimonio cultural etc. Se denominan a éstos “derechos de la tercera generación”.

³⁵ Diccionario de la Lengua Española. (2017). Tal como se recoge en el Diccionario, las situaciones de peligro, son productoras de un daño inminente.

³⁶ Esteve Pardo (1993). Habla de los peligros para referirlos a los peligros naturales, sin embargo, habla de los riesgos para referirse a los peligros producidos por la acción humana.

³⁷ Beck (1998). Los orígenes de la valoración de los riesgos y de su apreciación social han sido analizados, en relación con los Estados Unidos de América, por Boyd (2012). Muestra como el término riesgo se incorporó a nuestra cultura en los siglos XVI y XVII, en Europa. El desarrollo llevado a cabo posteriormente, se encuentra relacionado, por una parte a la mejora de la información estadística y el progreso de la industria de los seguros, así como las mejoras de los estudios sanitarios y ambientales, es decir, la toma de conocimiento de que ciertas actividades, ciertos productos y ciertas prácticas podían tener consecuencias dañinas para la salud y el medio ambiente.

³⁸ La Directiva 1996/182, de 9 de diciembre, de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, se define “peligro” como “la capacidad intrínseca de una sustancia de una sustancia peligrosa o una situación física de ocasionar daños a la salud humana o al medio ambiente”. El “riesgo” es “ la probabilidad de que se produzca un efecto específico en un periodo de tiempo determinado o en circunstancias determinadas” (art.3).

imprescindibles para la consecución de un fin esencial, el del crecimiento económico³⁹, con calidad de vida⁴⁰, autonomía y autodecisión de los ciudadanos, es decir, con libertad.

4. Todos los riesgos

Según lo expuesto, los riesgos antrópicos y tecnológicos⁴¹, en definitiva, los peligros que ocasionan las actividades del hombre sobre la naturaleza, afectan al conjunto de la sociedad en su doble dimensión, individual y colectiva. En la primera -su dimensión Individual-, repercuten en las actuaciones en el que el individuo no puede disfrutar y utilizar libremente el medio en el que se desarrolla, sin la irrupción de cualquier otro sujeto particular, empresa u organismo público de cualquier clase, encontrándose sometido en sus decisiones, en cuanto a la utilización de su entorno, a algo más que a su propio poder decisorio de autodeterminación. Poder que puede ser ejercitado gracias a un ordenamiento legislativo que le protege y le ampare frente a injerencias ajenas a su ser particular y que se ejerza con respeto y cuidado sobre los bienes naturales (producto de la educación solidaria que las instituciones estatales garanticen y exijan a cualquier ciudadano). En cuanto a la segunda -su dimensión colectiva-, en el sentido de no poder disfrutar participativamente de las decisiones que cobran importancia en el seno de su colectividad social, en aquellas decisiones que tienen incidencia directa e indirecta sobre el medioambiente y que, de una forma u otra, cada ciudadano se siente participe real, de la formación de la voluntad pública, provocando que los habitantes de los distintos territorios se sientan de forma real o ficticia desplazados en la toma de decisiones que influyen en su medio físico y natural. En definitiva, con la participación de los ciudadanos⁴² en la toma de decisiones públicas, como son aquellas que afectan al medio ambiente y por lo tanto a sus derechos, y al libre disfrute del medio y desarrollo de su personalidad, se consigue que el ciudadano se realice como persona, sin responder a intereses de corporaciones, empresas privadas, que lo único que intentan es convencer de que se tiene en cuenta al ciudadano para lograr un desarrollo que le beneficia directamente, y no al revés).

³⁹ Bruckner;(1973). Define lo que es el Estado del bienestar, como un Estado que da servicio a tres acepciones clave: igualdad, libertad y seguridad.

⁴⁰ Martín Mateo, (1991). Aclara en sus estudios sobre la calidad de vida como un objetivo jurídico constitucionalizado.

⁴¹ En la Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012 relativa al control de los Riesgos inherentes a los Accidentes Graves en los que intervengan Sustancias Peligrosas define "riesgo": como "la probabilidad de que se produzca un efecto específico en un periodo de tiempo determinado o en circunstancias determinadas" (art.3.15).

⁴² De interés al respecto, la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

Y es que, considerar, que una sociedad es democrática, equivale a afirmar que estamos ante una ciudadanía que se ha otorgado un sistema cuyo gobierno es considerado como justo, garante de derechos constitucionales tan importantes como son la libertad individual o la seguridad jurídica⁴³, y que es capaz de consolidar un sistema político, legítimo y de derecho, dirigido hacia el reconocimiento del individuo y sus derechos “subjetivos”, que junto con la protección de la persona individual, sus derechos civiles, y, a través de una serie de normas, leyes escritas, que forman parte del “corpus” jurídico que conforman un verdadero y complejo sistema legal propio e independiente del resto de poderes constituidos⁴⁴ (capaz, en definitiva, de desarrollar su existencia y convivencia en el marco de una realidad internacional globalizada). Este es contexto en el que se ha de valorar la política medioambiental a poner en práctica contra los riesgos naturales, antrópicos y tecnológicos.

De ahí la importancia que adquiere el poder disponer de un derecho⁴⁵, que en cuanto al Medio Ambiente se refiere, encuentra su misión primaria, en ser capaz de regular con eficacia y éxito la concreción de los peligros⁴⁶, la prevención, reparación y evaluación de riesgo,⁴⁷ conformando un ordenamiento de carácter social y medioambiental en el que se haga posible, poder encontrar con exactitud y claridad, soluciones a los riesgos⁴⁸ que, bien la naturaleza o bien la acción humana causa sobre

⁴³ Kelsen; H. (2008). “¿Qué es la justicia?”. Editorial Ariel; Barcelona. Para Hans Kelsen, la democracia es una forma de gobierno justa por el mero hecho de que garantiza la libertad individual. Lo cual para el autor, significa que es una forma de gobierno justa a condición de que se presuponga que la libertad individual es un fin último. Si se establece como fin último la seguridad social en lugar de la libertad individual y puede demostrarse que la seguridad social no puede establecerse en una forma de gobierno democrática, puede considerarse justa otra forma de gobierno que no sea la democrática, ya que un fin distinto requiere de unos medios distintos. De ahí que la democracia sólo pueda justificarse relativamente, no absolutamente, como forma de gobierno justa.

⁴⁴ L. Blanco Valdés. R. (2006). “El valor de la Constitución”. Alianza editorial. De gran interés la lectura histórico- jurídica de las primeras constituciones escritas, en la que se destaca la relevancia, de la protección de la libertad y la sujeción al Derecho con el principio de la separación de poderes (recogido en la Declaración de Derechos del Hombre y del Ciudadano de 1789) de las garantías de los derechos fundamentales como núcleo del contrato.

⁴⁵ Según cita textualmente Andrés Betancor Rodríguez;(2014). El Derecho ambiental tiene un fin esencial, de protección de la Naturaleza (carácter tuitivo). Regula la relación de los seres humanos con la naturaleza, es decir, las actividades humanas con incidencia significativa sobre el medioambiente.

⁴⁶ Betancor Rodríguez; A. (2014). “Derecho Ambiental”. La Ley; grupo Wolters Kluwer. (pá 963). Los peligros hacen referencia a las propiedades de un objeto que lo hacen capaz de producir un daño a algo o a alguien. Serían “el potencial de causar daño” y más precisamente “una propiedad o situación que, en determinadas circunstancias, puede ocasionar daño”

⁴⁷ Applegate (2008). Supuestos de evaluación de riesgos, págs.1366-1373.

⁴⁸ La Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012 relativa al control de los Riesgos inherentes a los Accidentes Graves en los que intervengan Sustancias Peligrosas define los “riesgos”: “la probabilidad de que se produzca un efecto específico en un periodo de tiempo determinado o en circunstancias determinadas” (art.3.15).

el territorio y el entorno. Como es lógico, el ordenamiento tiene que garantizar que las soluciones prescritas, ante la probabilidad de causar daños sobre el territorio, sean soluciones justas, no soluciones amoldadas a determinados supuestos de índole económico, respaldadas por regulaciones artificiales que respondan al modelo predominante de producción, distribución, consumo (aunque dicho modelo haya permitido índices de desarrollo humano y de calidad de vida, bastante aceptables en la mayoría de países europeos), que suelen ir acompañadas de consecuencias altamente dañinas para el medio. Daños que normalmente se encuentran ocasionados por la irrupción en los territorios regionales de ciertas instalaciones industriales⁴⁹, localizadas indistintamente y normalmente por decisiones de carácter político (decisiones como casi siempre al servicio del modelo económico)⁵⁰ en una región determinada y cuyos efectos se ven reflejados en padecimientos sociales inaceptables para una ciudadanía que aspira a tener unos niveles aceptables de bienestar y calidad de vida⁵¹. En definitiva, es más necesario que nunca, poder contar con un derecho que sea capaz de racionalizar los intereses propios y privados de sectores concretos de la sociedad pendientes del crecimiento y el desarrollo económico, del progreso y la modernidad, de la producción material y el consumo, es decir, sociedades capitalistas. Necesitamos de un derecho que cuente con las tipificaciones adecuadas, recogidas en textos normativos, en donde se prevean y prevengan los excesos del modelo desarrollista actual, un derecho en el que la búsqueda de conceptos como el de “calidad de vida” se traduzca en un hallazgo a partir del cual se encuentre la respuesta a la problemática que ocasiona la posibilidad de poder compatibilizar otros conceptos como son los de bienestar social, progreso económico, desarrollo económico y humano, con aquellos que comprenderían explotación racional, cuidado y protección del Medio Ambiente.

⁴⁹Ibidem opus cit. Encita12. El capital como dice Harvey, no puede vivir sin sus “anclajes espaciales” y, una vez tras otra el capital se vuelca en la reorganización geográfica (tanto la expansión como la intensificación) como una solución parcial a sus crisis e impases. El capitalismo, por lo tanto, construye y reconstruye una economía y una geografía a su propia imagen.

⁵⁰ Ibidem opus cit. Encita12. Es de interes, conocer, que todo lo que tiene que ver con los problemas del desarrollo, se reducen al mal gobierno o al buen gobierno. Todos aquellos que hagan un buen uso de las reglas que recomienda la teoría económica neoclásica se encontrarán en el buen camino, mientras que aquellos que lleven a cabo una política económica incorrecta son penalizados con escaso crecimiento o con inestabilidades macroeconómicas. Para los geógrafos, el desarrollo o el subdesarrollo, es un tema(en líneas generales) marginal, tanto en su análisis e interpretación, como en estudios que busquen la generación de nuevas metodologías.

⁵¹ Harvey. (1985). Contamos con que el capitalismo, mediante las prácticas reproducidas por las mujeres y hombres (trabajadores, consumidores, inversores, empresarios, etc), construye una especie de segunda piel compuesta de una forma territorial distintiva y formada por infraestructuras de transporte, formas institucionales y regulatorias que le permiten circular libremente y acumularse. Pero como decía Smih, esta segunda piel espacial se organiza y agrupa alrededor de ciertas escalas que temporalmente adquieren una “coherencia estructural”.

Todo ello sin olvidarnos que la determinación de los peligros y la evaluación de los riesgos, así, como la prevención o la reparación componen una parte importantísima de la “misión ambiental” es propia del derecho ambiental; esta afirmación supone aceptar la existencia real y compleja de un sistema y modelo de desarrollo en el que la acción e intervención humana, en continua y evidente interacción con el entorno, acarrea consecuencias, genera impactos ambientales sobre el medio,... Se hace posible, por tanto, poder distinguir grados de probabilidad, de que las acciones del ser humano puedan causar daños (determinados en algunas ocasiones, en otras no, pero que suelen traer consecuencias) que se traducen en lo que social, política y normativamente hablando se han venido a denominar como “riesgos” antrópicos y tecnológicos. Riesgos que provienen de la puesta en práctica del modelo político, del modelo de desarrollo, del modelo tecnológico, incluso desde el propio ordenamiento jurídico (incapaz, en no pocos casos, de exigir, administrar, y adjudicar aquellos responsabilidades por daño ambiental, originada por la acción (no individual) colectiva)⁵².

Cuando el ente social realiza las actividades propias de la ciudadanía moderna, se convierte en foco primario y causa directa de la producción de riesgos, que no solo, no están dispuestos a asumir, sino que exigen que sean otros órganos, (como son el Estado, o los distintos poderes públicos)⁵³. Por lo tanto, si la tecnología es considerada como un elemento concluyente, preciso en cuanto a lo que alteración, cambio o modificación ambiental se refiere, producto de una actuación humana sobre el medio, no es menos cierto que nuestro actual derecho, cuando trata la rama ambiental, se refiere y posiciona a favor de actuaciones, donde la valoración y evaluación de los riesgos son imprescindibles. Para ello resulta necesario, el poder contar con aquellos avances, en lo que tanto la ciencia como la técnica, a través del decurso de los años y el desarrollo del saber y conocimiento científico, van aportando al conjunto de la sociedad⁵⁴.

De aquí la importancia cobrada por la valoración y evaluación que antecede a cualquier actuación y actividad susceptible de causar impactos sobre el medio ambiente⁵⁵. Se precisa diferenciar una serie de características conceptuales que partiendo de la clasificación de partida que se realiza en las evaluaciones de impacto ambiental, distinguiendo entre lo que se considera como los peligros por un lado, de los que son los riesgos propiamente dicho, por otro, se puede llegar a tener una visión

⁵² Ibidem opus cit. Encita52.

⁵³ Agencia Europea de Medio Ambiente; AEMA, 1998B:313. La tecnología resulta, “un factor determinante en los procesos de transformación medioambiental provocados por la acción humana”.

⁵⁴ Ibidem opus cit. Encita52. Muestra la importancia de la política ambiental, basada en concepto. Nos muestra el autor, como las conclusiones del progreso científico son inseguras porque son el resultado o producto de un determinado estado de los conocimientos.

⁵⁵ Ibidem opus cit. Encita52. Lo podemos consultar; pág.963.

global sobre lo que verdaderamente significa cualquier actuación humana sobre el territorio y el medio natural.

Si a través de determinar, estimar y evaluar los peligros, los riesgos y también los daños, se configura la base sobre la que se sustenta toda ordenación y regulación en textos legislativos, de aquellas actividades susceptible de ser generadoras de impactos medioambientales, la precisión de los mismos, orientan sistemáticamente, no solo a la normativa vigente, sino también a las políticas medioambientales⁵⁶. Es por esto por lo que, es fundamental detenernos en cuestiones genéricas de carácter conceptual. A parte de la opinión defendida por el profesor Andrés Betancor Rodríguez, en la que la regulación tiene que ir dirigida a la respuesta de los interrogantes generados a la hora de conocer las acciones o actividades del ser humano, causantes de producir impactos ambientales de envergadura relevante, el tipo y clase de impactos que genera la actividad humana concreta, y las probabilidades reales de que esos impactos generados por la acción del hombre puedan llegar a materializarse. Es decir, una regulación que se dedique a concretar, la determinación de los peligros, la estimación de los mismos y la evaluación de los peligros y de los riesgos⁵⁷. Desde esta perspectiva, es el Derecho Ambiental el encargado de regularlos, inspirándose por supuesto en una serie de principios como son los, aquellos que corresponden la pretensión de evitar los impactos ambientales significativos y los que se dirigen a la reparación del medio o el entorno dañado cuando los impactos se han producido⁵⁸.

Detengámonos, por tanto en el tratamiento concreto de las distintas definiciones conceptuales; a saber:

Riesgos: Entendemos por “riesgos” la combinación de la probabilidad o frecuencia de ocurrencia de un peligro determinado con la magnitud de las consecuencias de tal ocurrencia⁵⁹. Los riesgos tratan de aquella probabilidad que existe de que los peligros pasen a convertirse en la generación, según las circunstancias, de daños. Lo que hace que entendamos que el daño en el riesgo se vea como probable, mientras que el daño en el peligro sea, simplemente, hipotético. Si nos paramos a analizar, el enfoque centrado en el riesgo, descubriremos que éste se preocupa por atender a aquellos peligros que en una probabilidad elevada, pueden producir un daño. De hecho, este enfoque centrado exclusivamente en el riesgo, tiene la peculiaridad de interesarse en esa capacidad real que posee un objeto, también una actividad humana, para generar un

⁵⁶ Agencia Europea de Medio Ambiente; AEMA, 1998:10.

⁵⁷ Ibidem opus cit. Encita52.Consultar, pág 962.

⁵⁸ Betancor Rodríguez; A. (2014). “Derecho Ambiental”. La Ley; grupo Wolters Kluwer (pág.143).

⁵⁹ Ibidem opus cit. Encita52. Tal como nos lo define el autor, los riesgos, son “la combinación de la probabilidad o frecuencia de ocurrencia de un peligro determinado con la magnitud de las consecuencias de tal ocurrencia” (AEMA,1998:9). Los riesgos se refieren a la probabilidad de que el peligro se actualice en daño dadas ciertas circunstancias, de forma que el daño en el peligro es hipotético, mientras que en el riesgo es probable.

daño, fijándose de forma casi exclusiva en esta capacidad real, apartando de su enfoque a los peligros que aunque puedan producir daños, no tengan una probabilidad elevada de causarlos; es más, según este enfoque (que puede utilizarse en la resolución de aquellos problemas que aparecen en la gestión de los impactos ambientales), focalizado en el riesgo, admite la presencia de peligros que entiende como admisibles o tolerables; la respuesta sobre los peligros que podemos tolerar y admitir, normalmente, se encuentra en la resolución de las probabilidades de que un peligro pueda llegar a convertirse en daño, y a su vez de cómo se concreta ese riesgo y de la valoración de que el peligro se llegue a traducir en daño. No es menos cierto que saber el nivel y grado de probabilidad de que se genere un daño, o el de conocer el nivel de concreción del riesgo con exactitud, merece el análisis de otro concepto, el de prevención, y el enfoque de la prevención⁶⁰.

La palabra riesgo, no se agota en una sola definición o acepción concreta, sino que posee varios significados diferentes⁶¹. Se entiende, igualmente, como aquella previsión de pérdida que puede sufrirse en un futuro, aunque el significado que más nos interesa es aquel que alude a la contingencia o probabilidad de que se produzca un daño (esta probabilidad adquiere relevancia cuando interfieren en el territorio aspectos sociales como los de necesidad, progreso o educación). Cuando los entes sociales llegan a la conclusión de dar prioridad a las necesidades y al crecimiento, acorde por supuesto a las distintas situaciones económicas y políticas en las que se encuentran en un determinado momento, en detrimento de la educación, se llega a la situación de que la pérdida de cultura, en este caso tanto económica como ambiental, y la ausencia de conocimientos, hacen perder al conjunto social, capacidades que les facultarían para darse cuenta del grado, nivel y exactitud de todas aquellas probabilidades a las que están expuestos de poder sufrir un daño importante, en su medio o entorno natural. Daño, por supuesto, que repercute directamente en el bienestar, pérdida de derechos y calidad de vida de todo el conjunto de la sociedad, y, que como es más comúnmente sabido, en lo que a los riesgos se refiere, podemos estimar, de manera más o menos certera, las probabilidades de que ocurran daños con características concretas, siendo posible tan solo el poder evaluar alguna de sus consecuencias y resultados futuros.⁶²

⁶⁰Ibidem opus cit. Encita52, en este supuesto podemos atender a lo mostrado en el Capítulo IV, apartado B.2 de esta obra. Para el autor, el principio de prevención, obliga a evitar anticipadamente la producción de los daños ambientales. Se distingue entre la prevención absoluta (operaría cuando el peligro fuera cero, y por consiguiente, también fuera cero el riesgo, lo que significaría que no existe posibilidad alguna de que el peligro se actualizara en daño), de la prevención posible (lo posible admite tantos grados como se quiera).

⁶¹Aven, T y Renn, O. (2010): *Risk Management and Governance: concepts, Guidelines and Applications*, 270 pp.16, DOI 10.1007/978-3-642-1392-0. Springer-Verlag, Berlín, Heidelberg. De las muchas acepciones que podemos encontrar sobre lo que significa la palabra riesgo, se lo debemos a estos reconocidos autores.

⁶²Llorente Isidro, M.(2015). “Los riesgos naturales; la ciencia para evitar los desastres”. Catarata; Madrid. Según lo recogido en esta obra, en la medida en la que una sociedad pierde

Peligros: Atendiendo a lo que se puede entender como peligro, tenemos que ser concientes que al igual que sucedía con el término riesgo, podemos encontrar más de una acepción que defina dicho termino. Así, al tratar sobre lo que es el peligro, se entiende que nos referimos a las propiedades de un objeto que lo hacen capaz de producir un daño a algo o alguien, es decir, lo entendemos como el potencial de causar un daño; una propiedad o situación que según unas determinadas circunstancias puede llegar a ocasionar daño⁶³.

De forma más simple, el peligro sería todo aquello (con todas sus propiedades, como antes citábamos) que se muestra capaz de ocasionar un daño, lo que nos aproxima a otro concepto como es el de **vulnerabilidad**. Por tal entendemos las características individuales, concretas e intrínsecas, que podemos encontrar en un objeto, individuo, sistema, modelo, ciudadano y también en una sociedad, que les facultan y permiten resistir (mejor en algunas ocasiones, peor en otras) frente a una serie de acontecimientos hipotéticos de cualquier clase. Es decir, se da una relación que nos muestra el camino para llegar a comprender lo que sería la vulnerabilidad, y esta relación comprendería, por un lado, el acontecimiento (suceso o impacto), y por otro, el daño que el objeto, sociedad o individuo podría llegar a sufrir. Una de las formas que puede adquirir lo que se ha descrito como vulnerabilidad, sería lo que en una sociedad puede llegarse a entender como, la **resiliencia**. La resiliencia -aparición permanente y continua de manera progresiva, en el ente social-, se entendería como aquel conjunto de cualidades inherentes al ser humano que, ante la adversidad, se reponen, se recuperan en un periodo de tiempo relativamente corto, a las adversidades generadas por un desastre, independientemente del grado o cantidad de daño que haya sufrido el ente, ya sea, como conjunto social, o como ciudadanos individuales, autónomos como tales⁶⁴.

Por lo tanto, aquí nos aproximamos a una serie de conceptos que cuando tratamos el tema del riesgo, en su dimensión de conjunto, nos damos cuenta de que no es un término aislado e independiente, sino que nos introduce de lleno en el conocimiento de otros conceptos con sus propios significados que, a su vez, lo complementan. Así, llegamos a la conclusión de que para tener una visión amplia sobre los riesgos, tenemos que ser capaces de averiguar, a través del análisis comparativo, las definiciones de otros términos que nos introducen y nos ayudan a comprender la significación amplia del término riesgo. En este estudio, tras aproximarnos a los conceptos anteriores, podemos sacar la impresión de que el tema de los riesgos alude

cultura y conocimiento, perderá también capacidad para darse cuenta de que cosas tienen más valor sobre otras; sobre todo en el largo plazo.

⁶³ Ibidem opus cit. Encita52. Según lo definido en esta obra, los peligros son, “el potencial de causar daño” y más precisamente “una propiedad o situación que, en determinadas circunstancias, puede ocasionar daño”. AEMA,1998:9.

⁶⁴ Ibidem opus cit. Encita68.

a una materia cuya clasificación brilla por su ausencia, y que los riesgos pueden ser considerados aisladamente de la fuente que los origine, y es que no podemos olvidar que referirnos a riesgos lo hacemos a una materia marcada por la “especulación”. Tras esta afirmación se puede dar paso, a pensar que los riesgos, son una serie de fenómenos, calculados a través de una serie de formulas matemáticas que utilizarían los conocimientos y estudios propios de la rama del saber que la probabilidad nos aporta, y esto no es del todo cierto. Hablar de los riesgos debemos distinguir, por una parte, aquellos que serían causa directa o indirecta, de la acción del hombre sobre el medio en el que vive (es decir, riesgos antrópicos), de aquellos riesgos que son producto de los fenómenos naturales (fenómenos que serían los causantes de una serie de peligros, cuya probabilidad de que se actualicen en la generación de una serie de daños, darían origen a lo que hemos definido como riesgos, propiamente dichos⁶⁵. Estos, entre otros, son los peligros meteorológicos o climáticos, biológicos, cósmicos o planetarios, geológicos e hidrológicos)⁶⁶. Los fenómenos naturales traen consigo una acepción nueva, los *desastres*, cuya comparación con lo que son los riesgos ponen de relieve la existencia de diferencias y también de alguna que otra similitud entre los mismos. Mientras que los desastres hacen referencia a todo hecho cierto de una pérdida –que *a priori* puede darse por sabida, totalmente segura, localizada en tiempo y espacio, y cuyo análisis se realiza en el tiempo presente con valor también en el presente, en el momento en el que el desastre tiene lugar; los riesgos, sin embargo, tratan sobre la probabilidad o frecuencia de ocurrencia de una pérdida⁶⁷; es decir, de la previsión de la pérdida (pérdida que sin lugar a dudas, es una pérdida incierta, no ha sucedido en el momento en el que se están valorando los acontecimientos y además pueden aplicarse los medios adecuados sobre el terreno para poder evitarla). Los riesgos no se encuentran, a diferencia de los desastres, localizados en el espacio ni en el tiempo, ya que el riesgo todavía no ha sucedido, no ha ocurrido, partiendo desde el análisis del día presente hacia el día futuro, tan solo con valor de presente, pero nunca como ocurre con los desastres con el valor en el momento en el que estos últimos se llegan a producir⁶⁸. Dejando a un lado las diferencias, estos dos conceptos que se comparan, tienen ciertas similitudes entre ellos, como pueden ser, que tanto uno como el otro, incorporan dentro de su significado la presencia de una circunstancia, evento, transformación, acontecimiento o suceso, al que poderle imputar la producción de un daño. *Daño* entendido como aquel vínculo de causa-efecto, capaz de generar perjuicios, desgracias y males⁶⁹, aplicados en este caso a algo o a alguien, siendo aquí factor importante el ser capaz de calcular el verdadero valor de ese alguien o de ese algo, ya que estos dos sujetos, forman el objeto sobre los que se ocasionan la pérdida

⁶⁵ Ibidem opus cit. Encita52.

⁶⁶ Ibidem opus cit. Encita68. Para la clasificación, atender el índice como muestra ilustrativa de la clasificación realizada.

⁶⁷ Ibidem opus cit. Encita 52.

⁶⁸ Ibidem opus cit. Encita68.

⁶⁹ Ibidem opus cit. Encita131.

o el daño (cuando la causa y el efecto, mencionada en las anteriores líneas, se encuentran unidas en el tiempo y espacio, daría lugar a lo que sería el daño directo; mientras que el daño indirecto es aquel que sigue a un evento)⁷⁰. (Llorente pag 21,22 y 32) Las distintas probabilidades de que un daño llegue a producirse, pueden incluso ser clasificados en diferentes estratos o grados de probabilidad, que irían desde la diferenciación de un grado máximo (la aparición del daño se da por segura), un grado probable (existe el riesgo, es decir, la probabilidad, de que el peligro se convierta en riesgo), y, otro grado que se considera como nulo o mínimo (cuando no hay existencia de un peligro) lo que nos puede llegar a facilitar, por ejemplo, la tarea que supone la cuantificación o estimación de los riesgos (como el que se realiza, a través de la evaluación de riesgos)⁷¹.

Lo anteriormente expuesto nos aproxima a otra serie de conceptos con los que se relacionando forma directa, en íntima interrelación con la realidad territorial y espacial introducida por **la Geografía**. El primero de ellos es el de **Medio Ambiente**.⁷² En los momentos presentes la eclosión de los estudios relacionados con el medio ambiente se inscriben en un marco general de preocupación de las Ciencias, por las consecuencias de los procesos de degradación ambiental y el despilfarro de los recursos y reservas naturales producidas por los avances tecnológicos y el desarrollismo económico de una población en rápido crecimiento que llevan a comprometer seriamente el futuro de la humanidad (Barceló i Pons, 1984, pág. 3). El

⁷⁰ Ibidem opus cit. Encita68.

⁷¹ Ibidem opus cit. Encita52. Como se ilustra en la obra, la probabilidad del daño admite varios grados, lo que permite incluso cuantificar o estimar el riesgo, como se lleva a cabo en el procedimiento de evaluación de riesgos. (Como en la seguridad química según regula el Reglamento 1907/2006, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH). Este Reglamento fue objeto de incorporación a nuestro Derecho, tras las correspondientes modificaciones aprobadas en el año 2008, por el Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo). Los grados, al menos hipotéticos, de probabilidad van, tal como se recogen en esta obra, desde el grado máximo al nulo. El grado máximo se da cuando es segura la producción del daño; en cambio, es mínimo cuando no existe peligro. El daño es probable, cuando existe cierta posibilidad de que el daño se produzca, o sea, existe el riesgo de que el peligro se actualice en daño. Por lo tanto la estrategia regulatoria del Derecho Ambiental puede centrarse, al menos de manera hipotética, en el peligro o en el riesgo. La estrategia centrada en los peligros aspirará, al menos tendencialmente, a eliminar todas las fuentes de peligros para que el riesgo sea cero y la probabilidad del daño fuese, en consecuencia, también cero. La estrategia centrada en los riesgos se basaría en su estimación e incluso cuantificación para prevenir que el peligro se pueda actualizar en daño (ésta es la estrategia hoy seguida, la eliminación de los peligros no es solo materialmente imposible sino que impondría unos costes tan desproporcionados en razón de los beneficios a obtener que esta completamente descartado).

⁷² Sotelo, J. (2015). *Medio Ambiente.*, en López Trigal, L (Director). *Diccionario de Geografía Aplicada y Profesional.*, Terminología de análisis, planificación y gestión del territorio., Universidad de León.

medio ambiente como Ciencia no dispone, por el momento, de un cuerpo doctrinal bien ordenado y maduro que, de forma coherente, estructure las distintas implicaciones de los conocimientos que lo integran. Todo ello sin olvidarnos de que la ciencia en un momento concreto responde a impulsos de la existencia de problemas que se consideran de importancia y que hoy intentan resolver, tal y como está sucediendo con el deterioro del medio ambiente. Las distintas definiciones que se dan intentan responder a la idea según la cual el medio ambiente ha alcanzado al ámbito de la especie humana, y en función de la realidad social, económica, psicológica,...., valoradas en diferentes escalas, hacen que éste se perciba más amplio, o por el contrario se concrete hasta poder ser tratado en realidades y problemáticas casi individuales. Y es que, el vocablo medio ambiente es relativamente reciente, complejo y con una notable carga de subjetividad, por lo cual presenta dificultades en su definición y uso posterior. La tradición generada desde la biología muestra no pocas ambigüedades y confusiones, iniciándose con una concepción mecanicista en que el medio es aquél en que todo cuerpo está sumergido, hasta llegar a la idea de las circunstancias que influyen sobre los organismos o los modifican. Sin embargo, “la palabra *environnement* serviría para describir las sociedad toda: instituciones, cultura, naturaleza, ciudades, hábitat, economía, técnica,...., en una palabra, todo lo que es creación del hombre, todo aquello que le rodea, todo aquello de que se acuerda, todo lo que le es impuesto y, también, todo lo que él espera” (Carrizosa, 1981). Por su parte, la Estrategia Nacional de Educación Ambiental de CITMA sintetiza el termino como: “Sistema Complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales, que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad”.

Otra definición biológica nos dice que “entendemos por medio ambiente el conjunto de todas la fuerzas o condiciones externas que actúan sobre un organismo, una población o una comunidad. Clásicamente podemos distinguir dentro del medio ambiente elementos de tipo climático (temperatura, humedad, radiación solar), elementos de naturaleza química, como serían las características del sustrato suelo, o el agua, donde los organismos ocurren naturalmente (contenido de nutrientes minerales, PH de la solución, concentración de gases O₂ y CO₂, etc.). Pero también debemos diferenciar elementos de tipo biológico, pues la presencia de seres vivos significa también la modificación de las características ambientales para un organismo dado. Interacciones bióticas típicas corresponden a los fenómenos de competencia, prelación parasitismo y mutualismo. Los elementos fisico-químicos (clima y sustrato) constituyen los determinantes primarios para el comportamiento y desempeño de los seres vivos en condiciones naturales” (Carrizosa, loc. cit.)

La diversidad de definiciones muestra la variedad de las distintas preocupaciones que los diversos colectivos tienen respecto del medio ambiente. Desde esta perspectiva la fuente de la discusión es la subjetividad del concepto, condición que varía según la edad, la condición social y la tradición cultural de las personas que lo emplean. En definitiva, nos encontramos al tratar del medio ambiente con un

fraccionamiento científico consecuencia de los diversos enfoques sectoriales y causales de la propia realidad medioambiental.⁷³ Relacionado con éste nos encontramos **Componente Ambiental**. La Real Academia Española, define “componente” como aquello “que compone o entra en la composición de un todo”. De esta manera, en un “Sistema Complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales, que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad” (ENEA), como es el Medio Ambiente, podemos definir a los componentes ambientales como los elementos físico-naturales, socioeconómicos y culturales que lo integran. El profesor Vicente Conessa clasifica los componentes y factores ambientales, a partir del esquema siguiente:

Figura 1. Componentes ambientales y sus correspondientes factores.

Medio	Subdivisión	Componente	Factores
Físico-Natural	Inerte	Aire	Calidad del aire
		Agua	Calidad del agua, caudales
		Suelo	Productividad, recursos minerales, tasa de erosión
		Roca	Estabilidad geológica, topografía, drenaje
Biótico	Flora Fauna	Flora y vegetación	Flora y vegetación
		Avifauna, herpetofauna	Avifauna, herpetofauna
	Ecosistemas	Terrestres (bosques, montaña) Costeros (playa, manglares) Marinos (pastos, arrecifes) Fluviátiles (ríos y arroyos)	Terrestres (bosques, montaña) Costeros (playa, manglares) Marinos (pastos, arrecifes) Fluviátiles (ríos y arroyos)
Perceptual	Paisaje	Calidad visual	Calidad visual
Socioeconómico y Cultural	Social	Población	Demografía, estilos de vida
	Económica	Economía	Dinámica económica, oferta de bienes y servicios
	Cultural	Cultura	Recursos históricos y arqueológicos

Fuente: Conessa Fernández-Vitoria, V. (1995).

⁷³ Las referencias citadas son: Carrizosa, (1981). *Guía para la preparación de estudios de diagnóstico de la situación ambiental a nivel nacional*. Documento ROLA. Seminario de expertos sobre Planificación del Desarrollo y Medio Ambiente, CIFCA. Buenos Aires. Barceló i Pons, B (1984). *Fundamentos conceptuales de la preocupación geográfica por el medio ambiente*, en AA. VV. Geografía y medio ambiente., Madrid., MOPU., pp. 3-20. CITMA (1997). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental de la República de Cuba*. Agencia de Medio Ambiente. Centro de Información, Divulgación y Educación Ambiental (CIDEA), La Habana.

De forma más concreta, en el medio físico-natural podemos distinguir entre factores abióticos (dentro de los cuales encontramos los componentes ambientales aire, agua, suelo y roca), los factores bióticos (en los que destacan los componentes ambientales flora, fauna y los ecosistemas), y, por último, los factores “perceptuales”, entre los que se encuadra el componente “paisaje”. Por su parte, en el medio socioeconómico y cultural destacan la población - componente social-, la economía y la cultura.⁷⁴ A parte de lo señalado nos queda por tratar el concepto de **Ecodesarrollo**. Por tal entendemos, según los profesores Camacho y Ariosa (2000), “el Desarrollo, a nivel regional o local, en el que se presta atención al uso racional de los recursos, las modalidades tecnológicas y las estructuras sociales”. Si buscamos una aproximación más concreta, nos encontramos con la del profesor Luis Jiménez Herrero (1992, pág. 35), para quien “la compleja integración conceptual y pragmática es una síntesis entre desarrollo y medio ambiente, en el cual, se destaca un desarrollo ambientalmente sano, económicamente viable y socialmente justo”.

El concepto de ecodesarrollo fue propuesto por M. Strong, director ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en junio de 1973. Sin embargo, este término ha sido acuñado por I. Sachs, a quien corresponde también su difusión internacional. En líneas generales, el ecodesarrollo se plasma en la idea según la cual, éste es el resultado de la acción del progreso legítimo sin agresión, teniendo en cuenta las necesidades de cada territorio (nos encontramos ante una alternativa al desarrollo puramente económico y material), “El ecodesarrollo, definido en sus orígenes como una guía de orientación d estrategias de desarrollo regional, especialmente aceptado a las áreas tropicales rurales, va generalizándose con rapidez para definir proyectos de desarrollo integral ecológicamente racionales. El concepto se amplía para sintetizar un estilo de desarrollo más igualitario y menos dependiente que hace hincapié en una mayor racionalidad socioambiental para el manejo de los recursos y el espacio, utilizando diseños ecológicamente viables en la planificación del desarrollo económico, con aplicación de tecnologías ambientalmente adecuadas y buscando asimismo un mayor control democrático y participación popular en las decisiones sobre el ambiente físico y social de los más directamente afectados” (Jiménez Herrero, L. 1992).⁷⁵

⁷⁴ Las referencias anteriores son: Conesa Fernández-Vitoria, V. et alii (1995). *Auditorías Medioambientales. Guía Metodológica*. Mundi Prensa, Madrid. pp. 520. ISBN 9788471146977.

CITMA (1997). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental de la República de Cuba*. Agencia de Medio Ambiente. Centro de Información, Divulgación y Educación Ambiental (CIDEA), La Habana.

⁷⁵ Las referencias anteriores son: Camacho Barreiro, A. y Ariosa Roche, L. (2000) “Diccionario de términos ambientales”. Publicaciones Acuario, Centro Félix Varela. La Habana. pp. 1-76. ISBN: 959-7071-16-9.

Jiménez Herrero, L (1992). *Medio Ambiente y Desarrollo Alternativo (gestión racional de los recursos para una sociedad perdurable)*, Madrid., IEPALA., 2ª edic. 445 págs. Tamames, R. (1985). *Ecología y Desarrollo*, Alianza Editorial, Madrid, 5ª edición.

Llegados a este punto podemos aproximarnos a los conceptos tratados desde el ámbito jurídico. El Derecho Ambiental se nos presenta Un contexto natural, cambiante cuyos elementos constitutivos no permanecen inalterados durante periodos largos de tiempo, conformando ecosistemas frágiles, en muchos casos sensibles a las actuaciones humanas sobre el mismo; actuaciones que lo deterioran a pesar de que el medio se configura como pieza fundamental, externa al ciudadano, que lo envuelve, lo rodea, y en el que éste, es capaz desarrollar su existencia vital diaria. El derecho se enfrenta actualmente a una preocupación social y generalizada, por todo lo que tiene que ver con el medio ambiente⁷⁶, y en que los ciudadanos exigen la puesta en práctica de soluciones a los problemas ambientales, que hacen necesario la intervención de los organismos jurídicos, políticos o administrativos, por encima de necesidades e incertidumbres de cualquier otra índole económicos o empresariales y privados. En el caso del *Derecho ambiental*, entendido tal y como nos lo define el profesor Betancor, es decir, como *aquel conjunto de normas jurídicas que integrando un sistema o subsistema del ordenamiento jurídico regula las actividades humanas para proteger el medio ambiente o la naturaleza*⁷⁷, se le añade, en cuanto al tema que aquí nos interesa, la imperante necesidad de ser capaz de afrontar aquellas circunstancias que dan origen a las distintas actividades, generadoras de peligros. Actividades en las cuales la intervención del derecho, su misión, se traduce en la de ser capaz de llegar a la determinación de las mismas, para que posteriormente se pueda obtener estimaciones fiables de los peligros (entendidos, como vimos anteriormente, como capacidad de ocasionar u daño), que estas actividades pueden ocasionar, y de la necesidad de *evaluar* (se hace referencia a la *evaluación de Riesgos Ambientales*, como aquel procedimiento de carácter técnico que se emplea para poder llegar a la concreción de peligros y la evaluación de riesgos). Es el procedimiento por el cual se calculan, cuantitativa o cualitativamente, los riesgos que presentan los peligros inherentes a determinados procesos o situaciones⁷⁸. las distintas probabilidades de que estas actividades y los distintos peligros que generan las mismas, lleguen a producir una seria de daños (riesgos). Actividades, que no son otra cosa que fuente significativa y productoras de *impactos ambientales*, según los cuales, el derecho juega el papel primordial de puesta a disposición de los ciudadanos, de una regulación, eficaz, actual y real, acorde con las circunstancias y los tiempos, que promueva, garantice y asegure, la relación- parafraseando a Ost⁷⁹ - de la naturaleza con el conjunto social, del acceso, utilización y explotación de la misma, pero, desde una concepción encaminada a su protección, o en todo caso llegada la situación, a su *reparación*, cuando la naturaleza y sus recursos se hayan dañado. Derecho que

⁷⁶ L.Martín-Retortillo, 1996:24. Este se refiere, a que la preocupación por el medio ambiente era uno de los signos de nuestro tiempo.

⁷⁷ Ibidem opus cit. Encita52.

⁷⁸ AEMA, 1998:10.

⁷⁹ Ost, 1996:192.

siempre es preferible que se encamine a la **prevención** de los daños, y que la reparación se contemple solo en aquellas circunstancias, según las cuales el daño ya se hubiera materializado. Un derecho, en el que la capacidad de control y respuesta, hacia el medio natural, se encuentra totalmente limitado, como se demuestran por poner un ejemplo, en aquellos casos en donde las actividades económicas de las sociedades modernas han dado lugar a verdaderas catástrofes ambientales, y ni que decir tiene en los supuestos donde los efectos de la naturaleza han impactado de lleno sobre el medio y su entorno, dando lugar a desastres provocados por los fenómenos de la naturaleza totalmente imparables.

5. A la manera de conclusiones

Tras lo anteriormente expuesto, podemos concluir que, en uno u otro caso, ni que decir tiene que la función que el derecho debería desempeñar en el desarrollo de la sociedad, de las personas, de los ciudadanos, y en general de los ecosistemas que los rodean, es el de ser capaz de regular, y ordenar todas las actividades humanas con alguna incidencia e impacto (del tipo que sea), sobre el medio ambiente, basándose en principios, que permiten llegar a la consecución de contar con una naturaleza protegida, como serían aquellos que hacen referencia a la prevención (prevenir cualquier acción que sea la causa de la generación de daños, o el empleo de cualquier objeto o medio considerado como peligroso con capacidad para producir cualquier daño sobre algo o incluso sobre alguien) y en el caso extremo de que el daño se hubiere producido, mejor dicho de que el peligro se traduzca en un daño (el riesgo se transforma en daño efectivo, cuando la actividad o el objeto con capacidad de producir daño –peligro- se actualiza en un daño efectivo)⁸⁰ y al principio de reparación, todo ello precedido por la determinación de las actividades que generan impactos ambientales significativos, previa determinación y concreción de los peligros, y la evaluación de riesgos correspondientes, darían lugar a la posibilidad de que el derecho pueda pasar a su regulación real. Ésta, aunque real, que se aplica, que cuenta con administraciones competentes, incluso con leyes excepcionales y que en definitiva, se cumple, puede llegar a introducir la sensación visual al ciudadano de que se enfrenta y asume con resignación, ante una realidad, un entorno, un medio natural, no solo transformado, explotado y modificado, si no también catastróficamente, alterado, es decir, contaminado y destruido, se enfrenta, en definitiva, a un riesgo-jurídico-ambiental. Todo ello con unos cambios en la ciencia y en la tecnología del actual siglo, que, como es lógico traerán nuevos “riesgos”, con profundos cambios sociales.⁸¹ Klaus Schwab ha acuñado el término “Cuarta Revolución Industrial” para

⁸⁰ Ibidem opus cit. Encita52.

⁸¹ Sánchez Ron, J. M. (2017). ¿Será el futuro un país extraño? Ciencia y tecnología en el siglo XXI., Revista de Occidente., pp. 5-25.

el proceso que se inició a comienzos del siglo XXI y que se basa en las posibilidades del mundo digital; según ha señalado: “Se caracteriza por un Internet más ubicuo y móvil, por sensores más pequeños y potentes y que son cada vez más baratos, y por la inteligencia artificial y el aprendizaje de las máquinas”.⁸²

⁸² Las anteriores revoluciones industriales fueron: la primera, la que tuvo lugar desde, aproximadamente, 1760 hasta 1840, provocada por la invención de la máquina de vapor, que trajo consigo el ferrocarril; la segunda, que se produjo entre finales del siglo XIX y comienzos del XX, se caracterizó por la producción en masa gracias al desarrollo de la ciencia electromagnética y la cadena de montaje; y la tercera, la de la globalización, posible debido a las técnicas digitales y las computadoras, se inició en la década de 1960 y fue impulsada por el desarrollo de los semiconductores, la invención del transistor, la informática e Internet (Sánchez Ron, J.M., 2017).