



UMC
UNIVERSIDAD
MIGUEL DE CERVANTES



Konrad
Adenauer
Stiftung

GESTIÓN AMBIENTAL PARA UN DESARROLLO HUMANO SUSTENTABLE

Incluye texto íntegro de la Encíclica *LAUDATO SI*,
del Papa Francisco I

EDITOR
JORGE MALDONADO ROLDÁN

SERIE 2



UMC
UNIVERSIDAD
MIGUEL DE CERVANTES

GESTIÓN AMBIENTAL PARA UN DESARROLLO HUMANO SUSTENTABLE

Editor
Jorge Maldonado Roldán



Konrad
Adenauer
Stiftung

ESTE MANUAL FUE REALIZADO GRACIAS AL APOYO
DE LA FUNDACIÓN KONRAD ADENAUER-CHILE

GESTIÓN AMBIENTAL PARA UN DESARROLLO HUMANO SUSTENTABLE

ISBN Nº 978-956-7803-09-5

EDITOR

JORGE MALDONADO ROLDÁN

UNIVERSIDAD MIGUEL DE CERVANTES

Mac Iver 370

Santiago Centro

Fonos: 2927 3401 - 2927 3403

admision@umcervantes.cl

www.umcervantes.cl

IMPRESIÓN

Gráfica Funny S.A.

grfunny@123.cl

CHILE 2105

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	7
<i>Santiago JM Del Pozo D.</i>	

CAPÍTULO I	
HUMANISMO CRISTIANO Y MEDIO AMBIENTE	11
<i>Gutenberg Martinez Ocamica</i>	

Introducción	11
1. Humanismo Cristiano	12
2. Acercamiento entre el humanismo cristiano y el medio ambiente	14

CAPÍTULO II	
MEDIO AMBIENTE, DESARROLLO SUSTENTABLE Y HUMANISMO CRISTIANO: EL CHILE QUE QUEREMOS	23
<i>Juan Fernández Bustamante</i>	

Introducción	23
1. Los primeros pasos	25
2. Conferencias de las Naciones Unidas	26
2.1. Conferencias de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano y reuniones más relevantes durante estos años	27
2.2. Síntesis de la Conferencia de Estocolmo	
2.3. Informe Brundtland	28
2.4. La Conferencia de Río 1992	29
2.5. Cumbre de Medio Ambiente realizada en Johannesburgo	34
2.6. Río + 20	39
3. La responsabilidad del deber humano	39
4. A qué desarrollo aspiramos	41
5. El proceso de consolidación ambiental en nuestro país	43
5.1. La vuelta de la democracia, trajo consigo la incorporación de los temas ambientales a las políticas públicas	44
6. Desde el Humanismo Cristiano, el sello que aspiramos en materia ambiental y sustentabilidad	48
7. Los desafíos en la construcción de una sociedad a ambientalmente sustentable	50
Gestión de la energía	53
Gestión del agua	54
Gestión de los residuos	55
Cambio climático	57

Aire y ruido	58
Recursos naturales y biodiversidad	59
8. Educación ambiental	59
9. Primera encuesta nacional de medio ambiente	63
10. Conclusiones	64
Referencias bibliográficas	65
Páginas de Internet recomendadas	68

CAPÍTULO III

FUNDAMENTOS HUMANISTA-CRISTIANOS PARA LA REGULACIÓN DE LA RELACIÓN HOMBRE-MEDIO AMBIENTE	69
---	----

Yasmina Viera Bernal

1. Resumen	69
2. Necesidad de regular la relación hombre-medio ambiente	69
3. Deber ético de proteger el medio ambiente	70
4. Rol del Estado y la sociedad en relación al medio ambiente	72
5. Principio de solidaridad aplicada a la protección del medio ambiente	72
6. Principio de subsidiariedad aplicado a la protección del medio ambiente	74
7. Hacia una búsqueda de una Economía Social y Ecológica de Mercado	75
8. Desarrollo sustentable	77
9. Conclusiones	78

CAPÍTULO IV

NUEVA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL EN CHILE	81
--	----

Soledad Alvear Valenzuela -Jorge Cash Sáez

1. Introducción: La desafiante reforma a la institucionalidad ambiental del año 2010	81
2. Marco institucional ambiental chileno (1980-2010)	84
3. Fundamentos para reformar el modelo institucional	92
4. Instituciones críticas o estructurantes del sistema institucional ambiental chileno	101
Consejo de Ministros por la sustentabilidad	102
Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	111
5. Palabras finales y el acuerdo político	123
Protocolo de acuerdo	124

CAPÍTULO V

GESTIÓN AMBIENTAL PARA DECISIONES SUSTENTABLES Y SU APLICABILIDAD EN EL NIVEL LOCAL	129
--	-----

Guillermo Espinoza - Fernando Valenzuela

1. Significado de gestión ambiental	129
2. Aplicabilidad de la gestión ambiental en el nivel local	135
Potencialidades de los Municipios	135
3. Criterios para insertar los niveles de gestión ambiental en el municipio	142
Bibliografía	144

CAPÍTULO VI

CONCEPTOS Y NATURALEZA DE LAS ESTRATEGIAS AMBIENTALES Y PLANES DE ACCIÓN PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SU PROCESO DE APLICACIÓN A NIVEL LOCAL	145
---	-----

Patricio Vallespin López

1. Bases de las estrategias y planes de acción para la gestión ambiental en el contexto de la planificación	145
2. Estrategias y planes de acción ambiental: proceso de aplicación a nivel comunal	152
3. Propuesta de guía para plan de acción ambiental: énfasis en diagnóstico	153
Bibliografía	155

ANEXOS

ANEXO 1

Carta Encíclica <i>Laudato Si</i> , del Papa Francisco I sobre el cuidado de la casa común (TEXTO INTEGRAL)	159
--	-----

ANEXO 2

Convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático	253
---	-----

ANEXO 3

Convenio sobre la Diversidad Biológica	277
--	-----

ANEXO 4

Declaración de Seúl: construyendo un mundo con acciones locales para un futuro urbano sostenible	303
---	-----

ANEXO 5

Convención sobre zonas húmedas de importancia internacional	309
---	-----

Presentación

SANTIAGO JM DEL POZO DONOSO*

Con la creación del *Diplomado de Políticas Públicas en Medio Ambiente y Gestión Ambiental*, la Universidad Miguel de Cervantes (UMC) se ha propuesto abordar uno de los ámbitos determinantes del desarrollo humano. En efecto, son numerosos los problemas que afectan a la humanidad que tienen su raíz en aspectos ambientales, sean éstos de origen natural o causados por el ser humano. Contamos desde ya las sequías recurrentes que afectan la agricultura las que en muchos casos son causa de migraciones humanas; las tormentas y tornados; la pérdida de biodiversidad producto de la tala indiscriminada de bosques nativos; la contaminación de los ríos, lagos y océanos; las emisiones de CO₂ que contribuyen al calentamiento global; la producción y tratamiento de desechos de todo tipo, por enumerar algunos de los problemas ambientales que afectan al planeta.

Pero este amplio tema, vinculado al deterioro por un lado y a la protección del medio ambiente por otro, no puede tratarse desde una simple neutralidad. Hoy se requiere un compromiso claro con un tipo de desarrollo caracterizado por la centralidad de la persona y los objetivos de sostenibilidad en su triple dimensión económica, social y ambiental. La Universidad Miguel de Cervantes (UMC) propone una cierta comprensión de este tema desde su definición humanista de inspiración cristiana, que toca el ámbito de los principios, la política pública, las herramientas institucionales, los estándares internacionales e incluso, las conductas de las comunidades y las personas.

Tal ha sido la prioridad que la UMC le ha dado al tema ambiental que no solo lo ha puesto como un ámbito de trabajo en su oferta de pregrado y la dilatada trayectoria de diplomados en gestión ambiental y energía, sino que ha creado el Instituto del Medio Ambiente y Sustentabilidad (IMAS), cuyo Consejo Académico está constituido por destacadas personalidades especialistas en la materia. El IMAS tiene como misión, constituirse en un lugar de encuentro, reflexión y formación, abierto e independiente, comprometido con la promoción de la sustentabilidad y el medio ambiente en el desarrollo de la sociedad chilena.

El manual que presentamos aquí, incluye el tratamiento de varios temas cruciales en materia ambiental. Así, por ejemplo, las políticas públicas

* Ingeniero Forestal de la Universidad de Chile y Diplomado en Estudios Políticos y Estratégicos. Ex Director Regional Corporación Nacional Forestal y Jefe del Departamento de Fomento Forestal. Fue Jefe de la Unidad de Medio Ambiente del GORE Metropolitano. Docente Cátedra Recursos Naturales UMC. Director de la Escuela de Ingeniería de la Universidad Miguel de Cervantes (UMC).

ambientales obedecen a un marco global que se ha venido elaborando por más de 40 años, las que contienen prioridades que orientan la formulación de políticas en los países y la consecuente creación de una adecuada institucionalidad. Es así como las distintas convenciones abordan materias como la conservación de la biodiversidad, el cambio climático y la emisión de CO₂ a la atmósfera, el comercio de especies con problemas de conservación, en los niveles global, regional y local. El enfoque ambiental se nutre primeramente de estos instrumentos de política global para el desarrollo sustentable, los que están contenidos en acuerdos, convenciones y tratados internacionales.

Las políticas ambientales de Chile y su institucionalidad son un gran tema abordado al inicio del diplomado de políticas públicas en medio ambiente y gestión ambiental, donde se recoge la experiencia que el país ha logrado desde el año 1990 en adelante, proceso que tiene su mayor expresión en la creación del Ministerio del Medio Ambiente. Un tercer conjunto de materias corresponden a aquellas relacionadas con principios ambientales, territorio, proceso legislativo y energía. El diplomado se cierra con las materias relacionadas con instrumentos de gestión tales como gestión de la contaminación atmosférica, educación ambiental, gestión ambiental local, producción limpia y auditoría ambiental. Se trata de un abordaje sistémico que abarca los distintos niveles de planificación que el estado considera en su accionar. Todo ello es abordado en esta publicación.

Los temas que se incluyen en este libro corresponden justamente a los ejes del diplomado en cuanto a prioridades globales, legislación, cambio climático e instrumentos de gestión ambiental y gestión ambiental global, generando unos contenidos que sirven de texto guía para el desarrollo del diplomado. Destaca que la discusión ambiental no se agota en los contenidos señalados, pero éstos permiten abordar dicha discusión con mayor contextualización y precisión.

Dejamos constancia que se encuentran en el Parlamento cuatro proyecto de ley con contenido ambiental, a saber: la creación del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas; la preocupación por el comercio internacional de especies con problemas de conservación, la actualización de la legislación sobre prevención de desastres y el proyecto de ley sobre residuos. Además el gobierno ha creado una Comisión Asesora Presidencial para el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, ámbito en el que es prioritario abordar los siguientes temas: criterios de ingreso, instrumentos de evaluación y procedimientos; participación de servicios públicos con competencia ambiental y permisos ambientales sectoriales (PAS); participación ciudadana y consulta indígena e instrumentos asociados a la resolución de calificación ambiental (RCA).

En los anexos incorporamos algunos documentos que nos parecen relevantes para quienes requieran profundizar las materias expuestas. El primer lugar, se incluye la última encíclica del Papa Francisco I, denominada "*Laudato Si'*,

Sobre el Cuidado de la Casa Común”, que constituye un texto de la mayor trascendencia que desde su contenido religioso, realiza un aporte conceptual, teórico y práctico respecto de la comprensión del tema medioambiental y su significado en el mundo global. Creemos que el Papa Francisco realiza una síntesis integradora y profunda de las tareas del presente y futuro, bajo el criterio del desarrollo humano sustentable.

Finalmente en los anexos también se incorporan algunos de los convenios internacionales suscritos por Chile, que en muchos casos aun dejan desafíos pendientes para la institucionalidad nacional.

La Universidad Miguel de Cervantes agradece una vez más el apoyo y compromiso permanente de la Fundación Konrad Adenauer, especialmente en la persona de su actual representante en Chile, don Holger Haibach, que hace posible esta publicación y nos permite difundir ampliamente las visiones que aquí se suscriben.

CAPÍTULO I

Humanismo Cristiano y Medio Ambiente

GUTENBERG MARTÍNEZ OCAMICA*

INTRODUCCIÓN

Los seres humanos incesantemente han buscado en los recursos naturales la fuente de su desarrollo y la creación de riquezas. Sin embargo, con ello se ha comprometido fuertemente la capacidad del medio ambiente para generar bienestar y lograr su sostenibilidad; y lo que es más grave, ha terminado por afectar la salud y expectativas de vida del conjunto de los habitantes de la tierra.

Volver a restablecer una sana relación entre la economía, la naturaleza y la comunidad constituye el gran desafío planteado por los problemas del medio ambiente. La noción de desarrollo sustentable no solo ha sido asumida plenamente por el pensamiento humanista de inspiración cristiana, sino que ha contribuido a su construcción, sentido y alcance en los tiempos que corren. Desde esa línea de pensamiento, podemos afirmar con plena convicción que no hay desarrollo sólido, integral y permanente si no existe simultáneamente crecimiento económico, equidad social y conservación del medio ambiente.

Creemos que la calidad de vida del ser humano se transforma en el objetivo central del desarrollo, entendido éste en un sentido integral. Consideramos, por su parte, al medio ambiente físico como una dimensión fundamental de la calidad de vida de las personas y las comunidades y, por lo tanto, integrada a la gestión democrática del país tanto en el corto como en el mediano y largo plazo.

La contribución al establecimiento de un desarrollo sustentable no constituye una obligación de un sector o de unos pocos, nos compete a todos. Creemos que a cada miembro de la sociedad le corresponde un papel insustituible en esta loable e imprescindible tarea.

* Abogado de la Universidad de Chile y Rector de la Universidad Miguel de Cervantes.

1. HUMANISMO CRISTIANO

La acción humana, cualquiera que ella sea, requiere de algún nivel de “certeza” que oriente y de sentido a su movimiento. Ahora bien, nuestras convicciones surgen a partir de un juicio de valor sobre la realidad. Hemos de considerar que no todos los actos y planteamientos que se puedan realizar respecto de nuestras convicciones se relacionan con los principios filosóficos básicos que se sostienen. Así, por ejemplo, Konrad Adenauer refiriéndose al ámbito político nos entrega algunas luces que aclaran este problema al afirmar que “el político cristiano que diariamente se ve enfrentado con realidades que no tienen relación alguna con problemas doctrinarios, no piensa en cubrir todas sus acciones con la capa de los cristianos. Pero cuando se trata de problemas fundamentales como son, por ejemplo, el orden político y social, los derechos de las personas y la libertad ha de proceder exactamente de acuerdo con sus principios cristianos”.

Dicho de otro modo, para los creyentes el orden de la creación tiene un sentido propiamente trascendente, el cual nos compromete con mucha fuerza con la necesidad de preservar el ambiente y los recursos naturales. En la instancia de las convicciones a su vez, está implícito el ideal de sociedad a la que se aspira (en nuestro caso, una sociedad democrática y sustentable en que estén presente los valores del humanismo cristiano) y esta instancia cumple una función de “memoria” que permite orientarnos en la consecución de un gran objetivo: el bien común de todos y cada uno de los miembros del cuerpo social.

Mucho se ha discutido acerca de la manera de vincular las convicciones con la realidad, y en cuanto a qué aspecto prima por sobre el otro. Para los humanistas el pensamiento es la inspiración de sociedad que queremos realizar en una situación histórica dada, fundados en sus principios, que no pueden ser escamoteados, si no se desea perder lo que constituye su sustento básico.

Enunciados estos dos conceptos, corresponde ilustrar brevemente lo que son los principios y valores, a través de los cuales el humanismo cristiano, desde nuestra perspectiva, da sentido a su acción.

Entre las fuentes principales del humanismo de inspiración cristiana se encuentra la doctrina social de la iglesia católica y la teología social protestante, cuyas raíces se remontan al Antiguo Testamento y que se actualizan hasta nuestros días con los mensajes del Papa Francisco y el magisterio local de las Iglesias de los más diversos países. Junto a ello encontramos el pensamiento filosófico del pensador francés Jacques Maritain, conocido en el mundo de las ideas como el “filósofo cristiano de la democracia” y el aporte de otros pensadores como Emanuel Mounier, Nicolás Berdaieff y Theillard de Chardín, además de pensadores humanistas de las más diversas vertientes.

Entre las fuentes enumeradas Maritain nos señala, que el ser humano es persona, a saber: un universo de naturaleza espiritual, dotado de razón y

libertad y un centro inagotable de conocimiento, de amor y de libertad. Esta inteligencia y amor es comunicada y compartida con las demás personas, porque ella es esencialmente un ser social, por lo que necesita dar, realizarse, y a la vez, recibir.

En conjunto con lo anterior, Maritain nos indica que la norma de la sociedad humana es el bien común. La persona, un ser social, sólo se realiza como tal, dentro de una comunidad cuyas normas legítimas debe respetar, quedando a salvo sus derechos fundamentales. Esto implica que los intereses particulares deben estar supeditados a un conjunto de condiciones que permitan “la buena vida de la multitud”, el logro más pleno de la perfección de todos y cada uno de los miembros de una comunidad.

Además Maritain nos plantea, uno de los problemas fundamentales de la filosofía política radicado en la proporción entre fines y medios. Y es que esto constituye un principio básico, a saber, que los medios deben ser proporcionados y apropiados al fin “ya que son las vías hacia el fin y, en cierta forma, el fin intrínsecamente bueno es un fin en sí mismo”.

A modo de conclusión, los humanistas postulamos un concepto de la historia relacionado con el hombre y la mujer¹, como personas humanas, esto es: aspiramos a una superación permanente de la realidad, en la perspectiva de ir mejorando las condiciones de la sociedad para que todos puedan realizarse como personas humanas.

En segundo lugar, postulamos el primado de las normas éticas en la acción social. La vida en comunidad no debe ser entendida como un simple arte de conveniencias individuales. Frente a esto cabe reflexionar y señalar que el imperativo de ser realista constituye un gran desafío para toda persona, pero para un humanista su límite está en la subordinación a los principios y valores que deben inspirar la vida del ser humano en la sociedad.

En tercer término, creemos en la dignidad de la persona humana. El ser humano es una persona, “es lo más noble y lo más perfecto en toda la naturaleza”, ser racional y libre, sujeto a derechos inalienables inserto en un orden social que debe permitir el desarrollo pleno de su personalidad.

Con estos tres pilares lograremos construir lo que las iglesias han denominado “la civilización del amor”, esto es, una sociedad que logre alcanzar el mayor equilibrio posible entre la justicia y el bien común, lo que implica compartir la carga entre el conjunto de las comunidades humanas en todo el mundo.

1 Una de las tareas presentes es el logro de la igualdad y de la dignidad de la mujer. Nuestros documentos deben incorporar las nociones “hombre y mujer”. Ver en Documento Puebla 841. “La mujer como el hombre es la imagen de Dios. ‘Creó pues Dios al ser humano a imagen suya, a imagen de Dios le creó, macho y hembra, los creó’ (Gén. 1,27). La tarea de dominar al mundo, de continuar con la obra de la creación, de ser con Dios co-creadores, corresponde pues, a la mujer tanto como al hombre”.

2. ACERCAMIENTO ENTRE EL HUMANISMO CRISTIANO Y EL MEDIO AMBIENTE

Es posible que alguien estime que, no hay relación entre los conceptos antes vertidos y el medio ambiente, pero la verdad es que hoy más que nunca se hace necesario darle un contenido de principios y valores a la problemática ambiental. En efecto, los problemas que todos conocemos no los solucionaremos sólo con denuncias y con soluciones técnicas, por perfectas que estas parezcan, si no que lo haremos verdaderamente, al darle un sentido a nuestra acción en pos de la conservación de nuestra biodiversidad y cuidado del medio ambiente dentro de una perspectiva mayor, que nos lleve a construir una sociedad con un desarrollo sustentable en el tiempo.

Para llevar esto a la realidad, hemos visto con gran esperanza como ya Juan Pablo II en el documento "Paz con Dios Creador, Paz con toda la Creación", pone de manifiesto el reencuentro del ser humano con su medio ambiente. En ese texto destacan dos elementos que debemos considerar: por una parte, el estilo de producción y de consumo de los países menos desarrollados, lo que también implica una relación sociedad-naturaleza profundamente desajustada.²

El desafío que nos plantea Juan Pablo II, así como aquél que se deriva de los planteamientos antes reseñados, es la búsqueda de nuevas formas de desarrollo y de relaciones internacionales que apunten más centralmente a brindar una mejor calidad de vida, al mismo tiempo que generar condiciones de mayor justicia en la distribución de los beneficios del desarrollo. Sólo dentro de ese contexto es posible pensar que las actividades humanas podrán realizarse en una mayor armonía con la naturaleza. En la realidad de la globalización esta necesidades de suyo muy evidente.

El mismo Papa señalaba en su encíclica "Redemptor Hominis" que: "Parece que somos cada vez más conscientes del hecho de que la explotación de la tierra, del planeta sobre el cual vivimos, exige una planificación racional y honesta. Al mismo tiempo, tal explotación para fines no solamente industriales, sino militares, el desarrollo de la técnica no controlado ni encuadrado en un plan a radio universal y auténticamente humanístico, llevan muchas veces consigo la amenaza del ambiente natural del hombre, lo enajena en sus relaciones con la naturaleza y los apartan de ella".

Más recientemente el Papa Francisco nos ha entregado la Encíclica "Laudato, Si", llamada la encíclica verde, en la que señala algunos puntos esenciales a tener en cuenta:

1. En el número 13 de este documento, el Papa hace un llamado: "El desafío urgente de proteger nuestra casa común incluye la preocupación de unir a

2 Gutenberg Martínez O., Una Visión Humanista Cristiana de los problemas del Medio Ambiente. Exposición hecha para la Semana Social de la Iglesia, 1991.

toda la familia humana en la búsqueda de un desarrollo sostenible e integral, pues sabemos que las cosas pueden cambiar. El Creador no nos abandona, nunca hizo marcha atrás en su proyecto de amor, no se arrepiente de habernos creado. La humanidad aún posee la capacidad de colaborar para construir nuestra casa común. Deseo reconocer, alentar y dar las gracias a todos los que, en los más variados sectores de la actividad humana, están trabajando para garantizar la protección de la casa que compartimos. Merecen una gratitud especial quienes luchan con vigor para resolver las consecuencias dramáticas de la degradación ambiental en las vidas de los más pobres del mundo. Los jóvenes nos reclaman un cambio. Ellos se preguntan cómo es posible que se pretenda construir un futuro mejor sin pensar en la crisis del ambiente y en los sufrimientos de los excluidos”.

2. El Papa habla de la necesidad de “cambios profundos” en los estilos de vida, los modelos de producción y consumo y las estructuras de poder. Por lo mismo, llama a “limitar al máximo el uso de recursos no renovables, moderar el consumo, maximizar la eficiencia del aprovechamiento, reutilizar y reciclar”.
3. Realiza una crítica severa a los “poderosos” por su indiferencia y “la falta de interés de los demás” por el medio ambiente. También nos recuerda que siempre los peores efectos de los daños ambientales los sufren inevitablemente los más pobres. Señala que el “poder conectado con las finanzas” es en una medida importante el responsable de no prevenir y resolver las causas que originan nuevos conflictos. Incluso señala que “a veces puede ser necesario poner límites a quienes tienen mayores recursos y poder financiero”.
4. Hace una fuerte crítica a empresas y políticos, cuando los unos “se desesperan por el rédito económico” y los otros “por conservar o acrecentar el poder” y no por preservar el medio ambiente y cuidar a los más débiles. A ambos los acusa de lentitud en la toma de decisiones para mejorar esta situación.
5. Incluso, habla del verdadero fracaso de las cumbres ecológicas mundiales pues en ellas “el interés económico llega a prevalecer sobre el bien común”.
6. Señala que nuestro planeta “parece convertirse cada vez más en un inmenso depósito de porquería” y señala que es necesario “recuperar los valores y los grandes fines arrasados por un desenfreno megalómano”. En ese contexto critica, por ejemplo, la privatización del agua, un derecho “humano básico, fundamental y universal” que “determina la supervivencia de las personas”.
7. El Papa propone una ecología integral, que permita considerar una ecología ambiental, económica y social, una ecología cultural, una ecología de la vida cotidiana, el principio del bien común y la justicia entre las generaciones. Cada uno de estos aspectos merecen un tratamiento en sí mismo, cuestión que será ocasión de un interesante debate en los próximos tiempos.
8. Las soluciones se vinculan a una “educación en la responsabilidad ambiental, en la escuela, la familia, los medios de comunicación, la catequesis”, todo inspirado en una verdadera “conversión ecológica”. El Papa

anima a los cristianos a “ser protectores de la obra de Dios” porque “es parte esencial de una existencia virtuosa”.

Desde una perspectiva ética, hay que tener en consideración cuáles son los deberes que nos impone el primado de la persona y el logro del bien común. En el pensamiento humanista, una ética ecológica se funda en los fines humanísticos del progreso y en la solidaridad con que debe convivir el ser humano, en armonía con los demás hombres y con la naturaleza.

Para los humanistas la persona humana y su desarrollo es un proyecto abierto. En ese proyecto, el ser humano tiene la libertad para interactuar con otros y con el medio, transformándose en co-creador de este mundo y participante activo en el proceso de perfeccionamiento constante de la naturaleza.

La condición de las personas como co-creadoras les exige interactuar responsablemente con el medio ambiente en la búsqueda de mayor bienestar. El uso de su libertad e inteligencia le debe permitir utilizar los frutos de la creación sin deterioro de este acervo que está llamado a perpetuar.

No obstante, en la práctica, el ser humano ha sido más un destructor del medio que un co-creador de un mundo mejor. Algo ha faltado en el logro de ese equilibrio. Algo que reconcilie al hombre con su esencia y lo impulse a actuar con su vocación profunda: la solidaridad.

Solidaridad de los seres humanos de hoy con los de mañana. Solidaridad de los contemporáneos entre sí para gozar de la creación y ser simultáneamente co-creadores. Solidaridad para dar la posibilidad a generaciones futuras de construir un mundo mejor.

En otras palabras, se trata de hacer avanzar a las actuales generaciones hacia niveles superiores de calidad de vida, preservando el derecho de las futuras generaciones a gozar de esos mismo o superiores beneficios. El valor de la solidaridad ya descrito y la primacía del bien común como pilares del pensamiento humanista, corresponde cautelarlos tanto con una perspectiva contemporánea, como una perspectiva intergeneracional.

En concordancia con esto, la noción de calidad de vida, desde nuestro punto de vista apunta a la idea de “desarrollo integral” del ser humano, en su sentido más amplio. Supone, por lo tanto, una concepción de la vida humana, de la persona y de su desarrollo, dentro del contexto amplio así definido, en que el estado de la “naturaleza”, los bienes naturales que de ella se extrae y la forma como distribuye los servicios de la primera, y el consumo o goce de estos últimos, pasan a ser parte significativa de los componentes de la calidad de vida.

Por su parte, esta calidad de vida para un individuo en un momento del tiempo, dependerá del grado en que ciertas necesidades estén satisfechas y de las perspectivas que tenga para su satisfacción en el futuro.

Desde una perspectiva humanista se deben señalar, entre otros los siguientes elementos o dimensiones esenciales de la calidad de vida: medio ambiente biogeofísico, salud, educación, trabajo, vivienda y su entorno, estabilidad y protección ante el futuro, y el desarrollo personal.

La posición humanista frente a estos temas surge de los principios ya enunciados, a la luz de los procesos tecnológicos, económicos, sociales y políticos que se caracterizan a los tiempos modernos en general y al Chile actual en particular.

En la perspectiva señalada, el desarrollo debe ser concebido como un proceso en el que la sociedad busca y genera conscientemente la mejoría de los elementos que constituyen la calidad de vida de todos y cada uno de sus miembros. En razón de esto, entendemos como medio ambiente al conjunto de elementos vivos y no vivos y sus interrelaciones que, en conjunto, conforman la atmósfera, la superficie del planeta y el estrato subterráneo y submarino relevantes para el mantenimiento de la vida de la tierra.

Respecto a la situación actual, consideramos que los seres humanos desde sus inicios, han generado un impacto ambiental, transformado y modificando la naturaleza, uno de cuyos resultados más evidentes ha sido el deterioro del medio ambiente.

La industrialización, el crecimiento demográfico y el desarrollo de la sociedad moderna, inspirada en concepciones que privilegian el “tener más” por sobre el “ser más”, ha llevado a la sobre explotación de los recursos naturales, afectando las condiciones de vida del planeta en su totalidad, siendo esta situación particularmente crítica en los países en desarrollo. El consumismo desenfrenado, se suma a los factores preocupantes pues es “injusto e insolidario con respecto a la gran mayoría de la humanidad que no tiene acceso a los bienes y servicios esenciales, del mismo modo que lo es con las generaciones futuras que por culpa de este consumismo se encontrarán con una naturaleza agotada y contaminada”.³

Es así que nuestro país hoy se enfrenta a graves y serios problemas ambientales, que junto a otras deficiencias e insuficiencias, significan contradicciones bastante profundas con nuestro proyecto de sociedad. Entre los principales problemas es posible señalar:

1. El deterioro y agotamiento de los recursos naturales, especialmente de los recursos forestales nativos, hidrobiológicos y del suelo.
2. La creciente presencia y el incremento alarmante de las diversas formas y niveles de la contaminación del aire, suelo y agua como un fenómeno que va mucho más allá de las grandes concentraciones urbanas.
3. El deterioro significativo del hábitat urbano y rural que afecta particularmente a los sectores de más bajos ingresos o marginales.

3 Torralba, Francesco. *Sobriedad*, año 2012. Editorial Milenio.

El deterioro señalado, tiene su origen, entre otras causas, en la aplicación y mantención durante décadas de políticas y estrategias de desarrollo que, independientemente de los modelos de organización social, económica y política, no han considerado suficientemente la dimensión ambiental de cada uno de los componentes.

Estas políticas y estrategias han privilegiado la obtención de beneficios de corto plazo, sin tomar en cuenta el impacto de sus actividades sobre el patrimonio ambiental y la calidad de vida de las personas, producto, entre otras razones, de un insuficiente conocimiento de la estructura, contenido y funcionamiento de nuestro entorno natural.

Como consecuencia del diagnóstico planteado, surge la necesidad de generar caminos de desarrollo que promuevan las relaciones armónicas entre las personas y entre estas y su medio ambiente, buscando e implementando nuevos estilos de desarrollo que conjugan crecimiento económico, equidad social, equilibrio territorial y conservación del medio ambiente.

En este marco, podemos ver con claridad meridiana, como los postulados materialistas, tales como el concepto de la historia de raigambre marxista ortodoxa que entiende que la materia es el principio externo del orden humano o del origen liberal que encuentra en el lucro (maximización de beneficios y libertad individual) el sentido último del progreso y del desarrollo de la humanidad, no han podido dar una respuesta al desafío que implica tener un desarrollo ambientalmente sustentable. Por el contrario, sólo baste ver lo que ha sucedido en tantos países capitalistas, donde los índices de deterioro ambiental, son realmente abismantes y además, por un excesivo afán de lucro, la calidad de vida de las personas, ha caído a niveles casi insostenibles; en el otro extremo, sólo recordemos lo sucedido en Chernobyl, para darnos cuenta, como el modelo socialista, tampoco fue capaz de resguardar la calidad de vida su gente y, por el contrario, provocó los problemas conocidos y un legado histórico de contaminación.

De esta manera, el socialismo, como sueño liberador, ha dejado de existir, puesto que sus formas históricas, no resistieron la crítica interna libre, así como no la resisten el capitalismo neoliberal o salvaje como lo indica el Cardenal Reinhard Marx de Alemania, especialmente en lo que significa la conservación y preservación del medio ambiente.

Por esta razón, el humanismo suscribe plenamente los planteamientos de un desarrollo ambientalmente sustentable. Esto significa que en el proceso de transformación ambiental y de uso y explotación de sus recursos, se tenga debida cuenta la dinámica de los sistemas biogeofísicos, de modo de asegurar la perdurabilidad de los servicios que prestan a la sociedad, buscando simultáneamente su mejoramiento.

Para realizar lo antes mencionado los humanistas creemos indispensable el promover, los siguientes elementos para llevar a cabo una política nacional ambiental:

1. Patrimonio ambiental: Respecto a esto la responsabilidad por la conservación del patrimonio ambiental del país corresponde a la nación en su conjunto y constituye una obligación para todos los actores y componentes de ella. La integridad de este patrimonio forma parte de la integridad territorial del Estado. La política nacional al respecto debe contar, por lo tanto, con la participación activa y permanente, tanto en su definición como en un proceso de desarrollo sustentable.
2. Rol del Estado: En relación a esto, corresponde al Estado cumplir un rol insustituible en la formulación, definición y materialización de esta política con el fin de resguardar el correcto uso y conservación del patrimonio ambiental nacional.
3. Legislación: A los legisladores les corresponde establecer las normas de carácter general, que nos entreguen los instrumentos adecuados, no solo para proteger y resguardar nuestro medio ambiente, sino que, además nos sirvan para crear una nueva cultura, donde pasemos de ser una nación con alguna conciencia ecológica, a una nación con conducta ecológica. Esta es una tarea permanente, por lo que no basta una legislación específica al respecto.
4. Programas educacionales: A este respecto, el Estado, los educadores y universidades, cada uno en el ámbito que le es propio y de acuerdo a su autonomía, deben desarrollar programas educacionales, tanto formales como no formales, orientados a promover cambios de actitudes y valores que se expresen en conductas sociales protectoras del medio ambiente. Como parte de este esfuerzo, deberá desarrollarse la dimensión ambiental en todo currículum de enseñanza, en sus distintos niveles, promoviendo intensamente la participación de la comunidad involucrada. El país deberá preocuparse especialmente de la formación de profesionales y técnicos para hacerse cargo del enfrentamiento de esta nueva temática. En esta perspectiva corresponde a los medios de comunicación promover resueltamente una actitud consciente y responsable de la comunidad en cuanto a deberes y derechos en relación al medio ambiente.
5. Rol de la comunidad: La comunidad organizada debe asumir un rol activo en la protección y conservación del patrimonio ambiental, generando o promoviendo y utilizando los mecanismos idóneos de participación ciudadana en las instancias de toma de decisiones que pueden afectar seriamente la calidad de vida y el entorno ambiental. La población, en su conjunto y a través de sus organizaciones, deberá asumir un rol activo en la aplicación y seguimiento de las medidas y planes de control de la contaminación y manejo racional de los recursos naturales. Asimismo deberá ponerse énfasis en la promoción de acuerdos concertados de los diversos actores sociales involucrados en las actividades de desarrollo, asumiendo cada una las responsabilidades consiguientes para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida y la protección ambiental.

6. Rol de la empresa: El papel de la empresa es fundamental en el proceso de protección ambiental. Su capacidad creativa debe desarrollarse al máximo a la hora de escoger los procesos productivos y las tecnologías que hagan compatible un mayor crecimiento económico con un adecuado tratamiento del entorno. En conjunto con esto es importantísima la correcta aplicación del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que consagra las normas respectivas.

Si logramos que estos elementos se puedan implementar y realizar, es muy probable que en un futuro no muy lejano estemos en un país mucho más vivible.

Pero esto no basta, tenemos conciencia que la defensa del patrimonio medioambiental tiene una dimensión planetaria que escapa a la visión sólo nacional del problema y considera necesario que se adopten compromisos internacionales al respecto.

La solidaridad internacional exige precaver y evitar que las actividades que se realicen dentro de los límites de la jurisdicción territorial de un Estado, causen deterioro o degradación en los sistemas ambientales o en componentes de los mismos localizados en otros estados o compartidos con ellos, o en espacios situados fuera de los límites de las jurisdicciones nacionales, particularmente en alta mar y sus fondos, en la atmósfera y en el espacio exterior.

Nuestro país debe continuar respaldando el principio de la soberanía nacional sobre los recursos naturales y el uso racional, alentando los esfuerzos de la comunidad internacional y regional por adoptar acuerdos y resoluciones prácticas para enfrentar problemas globales, con énfasis en el debilitamiento de la capa de ozono, el calentamiento global, la contaminación de los mares y la conservación de la biodiversidad. Especial interés deberá asignarse a la búsqueda de nuevas fuentes de financiamiento adicional y de formas preferenciales de transferencias científica y tecnológica en el campo de la protección ambiental.

Aceptando la gravedad de los problemas y la urgencia de buscar soluciones efectivas, los humanistas pensamos que no todos los países contribuyen a dichos problemas en igual proporción, correspondiendo que aquellas naciones que más contribuyen a generarlos deben aportar una mayor proporción de los recursos humanos y financieros para resolverlos.

Con todo, no será posible llegar a una disminución eficaz del deterioro ambiental, si no se logran acuerdos con los países desarrollados en torno a elaborar mecanismos eficaces de transferencia tecnologías, comercio internacional a precios justos y cooperación internacional que permita superar los graves problemas existentes.

En este sentido, nuestro país deberá mantener un rol activo en la promoción de acuerdos internacionales tendientes a declarar nuestra región una zona libre de armas y desechos nucleares, cerrada a la transferencia de desechos y basuras tóxicas y promotora del desarme.

Por último, en la sociedad que aspiramos, la relación armónica de las personas con su medio ambiente es fundamental.

Los recursos naturales y el medio ambiente deben contribuir a mejorar la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras en un proceso de desarrollo sustentable, cuyo componente esencial sea el crecimiento con equidad y conservación ambiental.

Para lograrlo, es indispensable el compromiso y la participación de toda la sociedad, correspondiéndole al Estado, como garante del bien común, la tarea ineludible de promover la conservación de los recursos naturales y del medio ambiente.

En una concepción humanista e incluso religiosa, como muchos de nosotros planteamos, somos co-partícipes de la creación y nos corresponde un rol en ese orden de la creación. Es más, nuestra participación es permanente. Por lo tanto, somos tan solidariamente responsables por la vida de una ballena o una brizna de pasto. Si comprendemos esto, es posible que realmente respondamos al inmenso privilegio y a la inconmensurable responsabilidad, que significa ser co-partícipes de la creación.

CAPÍTULO II

Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Humanismo Cristiano: el Chile que queremos

JUAN FERNÁNDEZ BUSTAMANTE

INTRODUCCIÓN

El presente capítulo intenta abordar tres elementos fundamentales que dicen relación con el mejoramiento de la calidad de vida de los seres humanos que habitan éste planeta. Lo que se intenta en estas páginas es dar sentido y coherencia, desde una visión Humanista Cristiana a la valoración de los temas ambientales y también del desarrollo sustentable.

Por lo tanto, a través de estas páginas siempre el lector se encontrará con la pregunta, ¿en el siglo XXI los humanistas cristianos tienen algo que decir y aportar a los grandes temas que le preocupan a la humanidad, como es el medio ambiente y el desarrollo sustentable?

Los diferentes pensadores Humanistas Cristianos como Jacques Maritain, Emmanuel Mounier, Teilhard de Chardin, Rafael Caldera, Eduardo Frei Montalva, Bernardo Leighton, Radomiro Tomic, Jaime Castillo, entre otros tantos, nos han mostrado caminos para dar luces al devenir de los temas más trascendentes que vive la sociedad y en particular nuestro país, nos han invitado, a la construcción de una sociedad donde la persona humana se desarrolle integralmente en un espacio social de bien común.

Significa asumir los desafíos que enfrenta la sociedad actual y desde ahí enfrentar sin complejos los temas del presente, los efectos del cambio climático, las diversas contaminaciones con las que se ve afectada el planeta, aire,

* Licenciado en Educación y Ciencias del Desarrollo, Funcionario de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y posteriormente del Ministerio del Medio Ambiente. Trabajo como consultor del Banco Mundial para la constitución de la Institucionalidad Ambiental de Chile. Se desempeñó como Jefe del Departamento de Capacitación y Educación Ambiental, luego a cargo del Fondo de Protección Ambiental, luego como Secretario Técnico de la Comisión de Medio Ambiente de la Asociación Chilena de Municipalidades. Ha sido profesor universitario en cursos de pos grado en materia medioambiental. Ha sido profesor invitado en el programa de Gestión Ambiental Local impartido por CEPAL en varios países de América Latina y el Caribe. Fue Consejero del Programa de Pequeños Subsidios del GEF-PNUD. Miembro del Comité Editorial de la revista TOPICOS, revista de especialización en Educación Ambiental de México. Autor de varios libros y artículos a nivel nacional e internacional. Desde el año 2014, se desempeña como Jefe de la Sección de Educación Ambiental y Participación Ciudadana de la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana.

agua, suelo, la eficiencia energética, el cuidado de los recursos naturales y también la defensa de los derechos humanos en función de los temas ambientales.

Los primeros pasos del documento, nos lleva a reconocer la disyuntiva de los primeros años, fundamentalmente la década de los años 60 y 70, en los que se discutía sobre los límites del crecimiento, es en éste momento que surge el informe del Club de Roma, creando un fuerte impacto a nivel mundial, posteriormente, Naciones Unidas convoca a la Conferencia sobre el Medio Humano, dicha Conferencia es la primera que aborda los temas ambientales y pone énfasis en la libertad, igualdad y la necesidad de poder disfrutar de condiciones de vida adecuadas.

A partir de la Conferencia de Estocolmo, se inicia el camino, para dos grandes hitos que se realizarían, uno el año 1987, conocida como el Informe Brundtland, donde se acuña el concepto de Desarrollo Sustentable y posteriormente, la Conferencia de Naciones Unidas para el Desarrollo, realizada en Brasil el año 1992, se concluye con dos grandes documentos que hasta el día de hoy son referentes importantes, La Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo y la llamada Agenda 21, cuarenta capítulos que invitan a las diferentes naciones del mundo a comprometerse a realizar acciones que tiendan a disminuir los impactos negativos al planeta.

Pasaron diez años y nuevamente Naciones Unidas invito a los países a mirar los temas ambientales, fue en la ciudad de Johannesburgo, que los diferentes mandatarios, volvieron a reflexionar sobre el estado del medio ambiente y su sostenibilidad, su principal preocupación fue en qué medida el mundo puede cambiar de rumbo y lograr un futuro sustentable.

El año 2012, se realizó la última Cumbre, nuevamente en Brasil, se llamó "El futuro que queremos", sus dos principales temas fueron, cómo construir una economía verde y cómo mejorar la coordinación internacional con miras al desarrollo sustentable.

Luego de éste recorrido a través de las grandes Conferencias, el texto a punta al rol del ser humano frente a los desafíos ambientales, desde la mirada que nos aporta la Constitución Política de nuestro país, de esta manera podemos llegar a reflexionar desde una visión Humanista Cristiana a que desarrollo estamos aspirando y para ellos, se establecen algunas recomendaciones, que apuntan en última instancia, al mantenimiento y reproducción de la vida, en especial la humana, entendiendo que el Desarrollo Sustentable se encuentra asociado al concepto de Desarrollo Humano.

El texto, hace un breve recorrido por la creación de la institucionalidad ambiental en Chile, sus desafíos y oportunidades, para dar paso posteriormente a los grandes temas que hoy tenemos que abordar en materia ambiental y de sustentabilidad, es en éstas páginas que se analiza, en primer lugar, la gestión de la energía, el agua y los residuos, luego se enfrentan desafíos como

el cambio climático, aire y ruido, finalmente se abordan los temas de recursos naturales y biodiversidad, para terminar con la educación ambiental. Los diferentes tópicos, permiten dimensionar de alguna manera, la complejidad que han ido adquiriendo los temas ambientales y de sustentabilidad, en cada uno de ellos, se percibe la necesidad de contar con buena información, lo que permitirá a corto, mediano y largo plazo, poder tomar mejores decisiones que tiendan al mejoramiento de la calidad ambiental y por ende a una mejor calidad de vida.

Finalmente, para los Humanistas Cristianos debemos seguir esforzándonos por construir una sociedad donde el centro fundamental sea la persona humana, cuya dignidad es igual para todos(as) y, por tanto, en esta comunidad nada ni nadie puede suponer alienar la libertad y las oportunidades que hagan que las personas en comunidad puedan desarrollarse plenamente.

1. LOS PRIMEROS PASOS

Es importante tener presente que la crisis ambiental irrumpe en la historia contemporánea marcando los límites de la racionalidad económica. En otras palabras, podríamos decir que la cuestión ambiental emerge como una crisis de civilización, caracterizada por tres puntos fundamentales:

- Los límites del crecimiento y la construcción de un nuevo paradigma de producción sustentable.
- El fraccionamiento del conocimiento y la emergencia de la teoría de sistemas y del pensamiento de la complejidad.
- El cuestionamiento a la concentración del poder del Estado y del mercado, y el reclamo de la ciudadanía de democracia, equidad, justicia, participación y autonomía.

Es en éste marco donde se instalan los temas ambientales. Los años 60 y 70 fueron años de mucha convulsión social a nivel mundial, también para los temas ambientales, vale la pena recordar que el año 1972 se publicó el Informe del Club de Roma, que planteaba:

"Si la industrialización, la contaminación ambiental, la producción de alimentos y el agotamiento de los recursos mantienen las tendencias actuales de crecimiento de la población mundial, este planeta alcanzará los límites de su crecimiento en el curso de los próximos cien años. El resultado más probable sería un súbito e incontrolable descenso, tanto de la población como de la capacidad industrial".¹

Dicho informe produjo un fuerte impacto a nivel mundial, la información entregada marcó indiscutiblemente una nueva mirada a los comportamientos

1 MEADOWS, D.L y otros, Los Límites del Crecimiento, 1972.

humanos y con ello, a los desafíos económicos, políticos, sociales, pero por sobre todo ambientales.

El escenario de la década de los 70, estuvo marcado por varios hitos en el ámbito político, cultural y social.

Durante estos años juega un papel muy importante la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencias y la Cultura, UNESCO, que desde su sede central en París lidero los primeros encuentros y seminarios que se realizaron sobre la educación ambiental. Otro organismo internacional que también jugó un rol importante durante estos años fue, el Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA.

Las diferentes décadas que vinieron posteriormente, fueron marcadas por momentos importantes en los ámbitos económicos y políticos. Sin ir más lejos podemos recordar que durante la década de los años 1980, Estados Unidos aumenta los tipos de intereses, es así que los países llamados del tercer mundo aumentaron considerablemente su deuda externa, por otro lado, el Informe Brundtland, marca éste periodo, estableciendo el concepto de Desarrollo Sustentable², Crecimiento Económico, Equidad Social y Protección de los Recursos Naturales, dicho informe, ha marcado las diferentes décadas posteriores.

2. CONFERENCIAS DE LAS NACIONES UNIDAS

2.1 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano y reuniones más relevantes durante estos años

El año 1972 se realizó la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, también conocida como la Conferencia de Estocolmo, fue una conferencia internacional convocada bajo el auspicio de las Naciones Unidas y celebrada en Estocolmo, Suecia desde el 5 al 16 de junio.

Fue la primera gran conferencia de la ONU sobre cuestiones ambientales internacionales, y marcó un punto de inflexión en el desarrollo de la política internacional del medio ambiente.

Con la asistencia de los representantes de 113 países, 19 organismos intergubernamentales, y más de 400 organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, es ampliamente reconocida como el comienzo de la conciencia política y pública de los problemas ambientales.

2 En éste documento se usaran indistintamente los conceptos, Desarrollo Sustentable o Sostenible.

2.2 Síntesis de la Conferencia de Estocolmo.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano:

- Primera gran Conferencia Internacional dedicada a problemas ambientales.
- Convocada por la Asamblea General de Naciones Unidas (AGNU) en diciembre de 1968.
- Marca el Inicio del derecho internacional ambiental.
- Creación del PNUMA, con la finalidad de fomentar y apoyar la cooperación en materia ambiental.

Declaración de Estocolmo sobre el Medio Humano, 26 principios no vinculantes:³

- El hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de las condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad que le permita llevar una vida digna. Primer intento de vincular los derechos humanos y el ambiente e inicio del enfoque antropocéntrico de la conservación del ambiente.
- Los recursos naturales deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras (equidad inter e intrageneraciones).
- Los recursos no renovables deben emplearse de forma tal que se evite el peligro de su futuro agotamiento y se asegure que la humanidad comparta los beneficios de tal empleo.
- Debe ponerse fin a la descarga de sustancias tóxicas.
- Debe impedirse la contaminación de los mares.
- El desarrollo económico y social es indispensable para asegurar al hombre un ambiente de vida y trabajo favorable.
- Se reafirma la importancia de la asistencia financiera y tecnológica.
- Se menciona la importancia de la estabilidad de precios y la obtención de ingresos por materias primas para la ordenación del medio.
- Las medidas ambientales de los Estados no deben menoscabar el crecimiento de los países en desarrollo u obstaculizar el logro de mejores condiciones de vida.
- Se cita a la planificación como instrumento para conciliar el desarrollo y la protección del ambiente.
- La aplicación de políticas demográficas que respeten los derechos humanos con la aprobación de los gobiernos interesados.
- Se solicita confiar a instituciones nacionales competentes la tarea de planificar, administrar y controlar la utilización de los recursos ambientales.
- Se estipula el papel indispensable de la educación ambiental.
- Se busca el fomento a la investigación y desarrollo científico especialmente en países en desarrollo.
- Se establece el Derecho Soberano de los Estados para “explotar” sus

3 Se establecen los principios más relevantes para los objetivos del presente capítulo.

recursos naturales de conformidad con la Carta de Naciones Unidas y la obligación de asegurar que las actividades bajo su control o jurisdicción no perjudiquen otros Estados o zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional.

- La cooperación en materia de indemnización a las víctimas de contaminación y otros daños ambientales.
- La cooperación entre los Estados y las organizaciones internacionales para reducir, eliminar o evitar los efectos perjudiciales para el medio.
- Se pretende que se consideren las diferencias de valores y por tanto se afirma que las normas que son válidas para un Estado, pueden no serlo para otros, especialmente por su alto costo social.
- Se menciona la conveniencia de librar al hombre de los efectos de las armas nucleares.

El abogado costarricense Jorge Cabrera⁴, señala que los principales retos planteados por los principios de la Declaración de Estocolmo, se pueden resumir del siguiente modo:

- El vínculo de la protección del ambiente con los derechos humanos (principio 1).
- Se establecen lineamientos para la salvaguarda de los recursos de la tierra para beneficios de las presentes y futuras generaciones (principios 2, 3 y 5).
- Se determinan amenazas específicas en ciertas áreas como vida silvestre, sustancias tóxicas, mares, entre otros (principios 6 y 7).
- Se reconoce el vínculo entre desarrollo y protección del ambiente, así como las necesidades especiales de los países en desarrollo (principios 8 al 16 y 23).
- Se reconocen algunos instrumentos tales como la planificación ambiental, lo cual incluye herramientas como planes de acción (principios 13 al 15).
- Se destaca la necesidad de crear autoridades ambientales (principio 17) y con ello se inicia el camino hacia gestión ambiental mucho más coherente; así como el papel de la educación (principio 18), la investigación y la ciencia (principios 18 y 20) y la cooperación internacional (principios 22, 24 y 25).

2.3 Informe Brundtland

La noción de desarrollo sustentable tiene su origen contemporáneo en el debate internacional iniciado en 1972 en Estocolmo y consolidado veinte años más tarde en Río de Janeiro. Pese a la variedad de interpretaciones existentes en la literatura y en el discurso político, la gran mayoría de las concepciones respecto al desarrollo sustentable representan variaciones sobre la definición sugerida por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente

⁴ El impacto de las declaraciones de Río y Estocolmo sobre la legislación y las políticas ambientales en América Latina. Lic. Jorge A. Cabrera Medaglia. <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/juridicas/article/viewFile/13406/12668>

y Desarrollo, presidida por la entonces Primera Ministra de Noruega, Gro Brundtland (1987). *"El desarrollo sustentable es aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades"*.

Afirmar que los seres humanos constituyen el centro y la razón de ser del proceso de desarrollo, significa abogar por un nuevo estilo de desarrollo que sea ambientalmente sustentable en cuanto al acceso y uso de los recursos naturales y la preservación de la biodiversidad; que sea socialmente sustentable en la reducción de la pobreza y de las desigualdades sociales y que promueva la justicia y la equidad; que sea culturalmente sustentable en la conservación del sistema de valores, prácticas y símbolos de identidad que, pese a su evolución y reactualización permanente, determinan la integración nacional a través de los tiempos; y que sea políticamente sustentable al profundizar la democracia y garantizar el acceso y la participación de todos en la toma de decisiones públicas.

Este nuevo estilo de desarrollo tiene como norte una nueva ética del desarrollo, una ética en la cual los objetivos económicos de progreso están subordinados a las leyes de funcionamiento de los sistemas naturales y a los criterios de respeto a la dignidad humana y de mejoría de la calidad de vida de las personas.

Estos son los objetivos más importantes que se plantean en el Informe. El desarrollo sustentable requiere entender que la inacción traerá consecuencias negativas y potencialmente graves. Se deben cambiar las estructuras institucionales y fomentar las conductas individuales en relación a los objetivos anteriormente descritos.

La reunión Brundtland fue la antesala de la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Cumbre Mundial de la CNUMAD) celebrada en Río de Janeiro en 1992 (aunque, en realidad, esta conferencia es continuación de la Conferencia Internacional sobre el Medio Humano en 1972), se caracterizó por la adopción de un texto fundador de 27 principios, titulado "Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo", y representó un punto de quiebre en el modo como entendemos el medio ambiente y el desarrollo. En la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, participaron 178 gobiernos, entre ellos 110 jefes de Estado o de Gobierno. También asistieron unos 2.400 representantes de organizaciones no gubernamentales.

2.4 La Conferencia de Río 1992

En junio del año 1992 se realiza la Cumbre de Medio Ambiente y Desarrollo. Fue un Foro de las Naciones organizado por la Comisión para el Desarrollo Sostenible de la ONU, para discutir el tema del medio ambiente vinculado al desarrollo sustentable. Este evento de naturaleza política, también reunió no sólo diplomáticos de diversas naciones en la CNUMAD, sino también a un número significativo de personas vinculadas a organizaciones de la sociedad

civil que discutieron los temas del medio ambiente y desarrollo vinculados a problemáticas específicas, como la Educación Ambiental, en el "Foro Internacional de Organizaciones No Gubernamentales y Movimientos Sociales".

En ambos espacios de discusión se produjeron documentos sobre los acuerdos entre las naciones. Los Jefes de Estado concluyeron con: la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, además de la Agenda 21, entre otros documentos de no menor importancia.

En el ámbito de encuentro y expresión de la Sociedad Civil, se suscribieron más de treinta Tratados y Compromisos en diversos temas, entre ellos se encuentra el Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global. *"(...) No fue una reunión científica sobre ecología, fue una reunión política con fuerte contenido económico, donde se discutieron no sólo las formas y métodos para preservar el medio ambiente sino los criterios para asegurar la participación de todos los pueblos en los beneficios que racionalmente pueden obtenerse de los recursos naturales (...)".*

Participaron 178 países, 112 de ellos representados por sus Jefes de Estado y de Gobierno.

En la cita también se estableció la creación de la Comisión de la Organización de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible (CDS), y se definió el paradigma sobre el desarrollo sostenible y la equidad intergeneracional.

Los resultados obtenidos

- Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- Bases para la formulación y negociación de la Convención de Lucha contra la Desertificación y la Sequía.

Instrumentos no vinculantes

- Declaración sobre Bosques.
- Agenda 21.
- Declaración de Río.

La Agenda 21: (40 Capítulos divididos en 4 secciones)

- Dimensiones sociales y económicas.
- Conservación y gestión de los recursos para el desarrollo.
- Fortalecimiento del papel de los grupos principales.
- Medio de ejecución.

Los países establecieron la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que reafirma la Declaración de Estocolmo y proclama 27 principios que son los siguientes:

- **PRINCIPIO 1:** Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.
- **PRINCIPIO 2:** De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional.
- **PRINCIPIO 3:** El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras.
- **PRINCIPIO 4:** A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada.
- **PRINCIPIO 5:** Todos los Estados y todas las personas deberán cooperar en la tarea esencial de erradicar la pobreza como requisito indispensable del desarrollo sostenible, a fin de reducir las disparidades en los niveles de vida y responder mejor a las necesidades de la mayoría de los pueblos del mundo.
- **PRINCIPIO 6:** Se deberá dar especial prioridad a la situación y las necesidades especiales de los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados y los más vulnerables desde el punto de vista ambiental. En las medidas internacionales que se adopten con respecto al medio ambiente y al desarrollo también se deberían tener en cuenta los intereses y las necesidades de todos los países.
- **PRINCIPIO 7:** Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen.
- **PRINCIPIO 8:** Para alcanzar el desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para todas las personas, los Estados deberían reducir y eliminar las modalidades de producción y consumo insostenibles y fomentar políticas demográficas apropiadas.
- **PRINCIPIO 9:** Los Estados deberían cooperar en el fortalecimiento de su propia capacidad de lograr el desarrollo sostenible, aumentando el saber científico mediante el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos, e intensificando el desarrollo, la adaptación, la difusión y la transferencia de tecnologías, entre estas, tecnologías nuevas e innovadoras.
- **PRINCIPIO 10:** El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso ade-

cuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes.

- **PRINCIPIO 11:** Los Estados deberán promulgar leyes eficaces sobre el medio ambiente. Las normas, los objetivos de ordenación y las prioridades ambientales deberían reflejar el contexto ambiental y de desarrollo al que se aplican. Las normas aplicadas por algunos países pueden resultar inadecuadas y representar un costo social y económico injustificado para otros países, en particular los países en desarrollo.
- **PRINCIPIO 12:** Los Estados deberían cooperar en la promoción de un sistema económico internacional favorable y abierto que llevara al crecimiento económico y el desarrollo sostenible de todos los países, a fin de abordar en mejor forma los problemas de la degradación ambiental. Las medidas de política comercial con fines ambientales no deberían constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable ni una restricción velada del comercio internacional. Se debería evitar tomar medidas unilaterales para solucionar los problemas ambientales que se producen fuera de la jurisdicción del país importador. Las medidas destinadas a tratar los problemas ambientales transfronterizos o mundiales deberían, en la medida de lo posible, basarse en un consenso internacional.
- **PRINCIPIO 13:** Los Estados deberán desarrollar la legislación nacional relativa a la responsabilidad y la indemnización respecto de las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales. Los Estados deberán cooperar asimismo de manera expedita y más decidida en la elaboración de nuevas leyes internacionales sobre responsabilidad e indemnización por los efectos adversos de los daños ambientales causados por las actividades realizadas dentro de su jurisdicción, o bajo su control, en zonas situadas fuera de su jurisdicción.
- **PRINCIPIO 14:** Los Estados deberían cooperar efectivamente para desalentar o evitar la reubicación y la transferencia a otros Estados de cualesquiera actividades y sustancias que causen degradación ambiental grave o se consideren nocivas para la salud humana.
- **PRINCIPIO 15:** Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.
- **PRINCIPIO 16:** Las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debe, en principio, cargar con los costos de la contaminación, teniendo

debidamente en cuenta el interés público y sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales.

- **PRINCIPIO 17:** Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente.
- **PRINCIPIO 18:** Los Estados deberán notificar inmediatamente a otros Estados de los desastres naturales u otras situaciones de emergencia que puedan producir efectos nocivos súbitos en el medio ambiente de esos Estados. La comunidad internación al deberá hacer todo lo posible por ayudar a los Estados que resulten afectados.
- **PRINCIPIO 19:** Los Estados deberán proporcionar la información pertinente y notificar previamente y en forma oportuna a los Estados que posiblemente resulten afectados por actividades que puedan tener considerables efectos ambientales transfronterizos adversos, y deberán celebrar consultas con esos Estados en una fecha temprana y de buena fe.
- **PRINCIPIO 20:** Las mujeres desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo. Es, por tanto, imprescindible contar con su plena participación para lograr el desarrollo sostenible.
- **PRINCIPIO 21:** Debería mobilizarse la creatividad, los ideales y el valor de los jóvenes del mundo para forjar una alianza mundial orientada a lograr el desarrollo sostenible y asegurar un mejor futuro para todos.
- **PRINCIPIO 22:** Las poblaciones indígenas y sus comunidades, así como otras comunidades locales, desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales. Los Estados deberían reconocer y apoyar debidamente su identidad, cultura e intereses y hacer posible su participación efectiva en el logro del desarrollo sostenible.
- **PRINCIPIO 23:** Deben protegerse el medio ambiente y los recursos naturales de los pueblos sometidos a opresión, dominación y ocupación.
- **PRINCIPIO 24:** La guerra es, por definición, enemiga del desarrollo sostenible. En consecuencia, los Estados deberán respetar las disposiciones de derecho internacional que protegen al medio ambiente en épocas de conflicto armado, y cooperar en su ulterior desarrollo, según sea necesario.
- **PRINCIPIO 25:** La paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente son interdependientes e inseparables.
- **PRINCIPIO 26:** Los Estados deberán resolver pacíficamente todas sus controversias sobre el medio ambiente por medios que corresponda con arreglo a la Carta de las Naciones Unidas.
- **PRINCIPIO 27:** Los Estados y las personas deberán cooperar de buena fe y con espíritu de solidaridad en la aplicación de los principios consagrados en esta Declaración y en el ulterior desarrollo del derecho internacional en la esfera del desarrollo sostenible.

Podemos establecer a partir de dichas conferencias que lo que une y le da sentido a esta comprensión específica de la sustentabilidad, es la necesidad

de una nueva ética del desarrollo. Además de importantes elementos morales, estéticos y espirituales, esta concepción guarda relación con al menos dos fundamentos de la justicia social: la justicia productiva y la justicia distributiva. La primera busca garantizar las condiciones que permiten la existencia de igualdad de oportunidades para que las personas participen en el sistema económico, la posibilidad real por parte de éstas para satisfacer sus necesidades básicas, y la existencia de una percepción generalizada de justicia y de tratamiento acorde con su dignidad y con sus derechos como seres humanos.

La ética en cuanto materialización a través de la justicia distributiva, se orienta a garantizar que cada individuo reciba los beneficios del desarrollo conforme a sus méritos, sus necesidades, sus posibilidades y las de los demás individuos.

2.5 Cumbre de Medio Ambiente realizada en Johannesburgo 2002

A diez años de la cumbre realizada en Brasil, se realizó en la ciudad de Johannesburgo⁵, Sudáfrica, la Conferencia llamada Cumbre de la Tierra, año 2002. La cumbre fue la mayor reunión internacional que se haya celebrado sobre la sostenibilidad y reunió a miles de participantes, entre ellos Jefes de Estado y de Gobierno, dirigentes de empresas y representantes de la sociedad civil, para promover el desarrollo sustentable.

El tema fundamental en el que se basó la cumbre fue determinar en qué medida el mundo puede cambiar de rumbo y lograr un futuro sustentable. A su vez, trató una serie de otras temáticas como: la pobreza, el agua dulce, el saneamiento, la agricultura, la desertificación y la energía. Se refiere al empleo, la salud y la educación, y también a los océanos, los bosques, las tierras secas y la atmósfera; a los problemas especiales a que hacen frente África y los pequeños Estados insulares en desarrollo; a alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio antes del año 2015, y a promover diferentes formas de vida que puedan poner fin al exceso de consumo y producción.

Paralelamente a la cumbre se desarrollaron varias reuniones simultáneas: la Conferencia de Capetown sobre turismo responsable; la reunión de personas sin tierra; el foro sobre justicia ambiental; el foro internacional sobre globalización; la cumbre de la tierra infantil; las reuniones en el centro ambiental de la UICN; la cumbre de legisladores y gobiernos locales, entre otras tantas iniciativas que se dieron cita en Johannesburgo.

En su declaración final, la cumbre estableció los siguientes acuerdos:

1. Nosotros, los representantes de los pueblos del mundo, reunidos en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en Johannesburgo

5 La Cumbre de la Tierra celebrada en 2002, del 26 de agosto al 4 de septiembre en la ciudad de Johannesburgo, Sudáfrica.

(Sudáfrica) del 2 al 4 de septiembre de 2002, reafirmamos nuestro compromiso en pro del desarrollo sostenible.

2. Nos comprometemos a construir una sociedad mundial humanitaria y equitativa y generosa, consciente de la necesidad de respetar la dignidad de todos los seres humanos.
3. Al comienzo de la Cumbre, los niños del mundo, con palabras sencillas y claras, nos han dicho que el futuro les pertenece y nos han desafiado a que actuemos de manera tal que ellos puedan heredar un mundo libre de las indignidades y los ultrajes que engendran la pobreza, la degradación ambiental y el desarrollo insostenible.
4. Como parte de nuestra respuesta a esos niños, que representan nuestro futuro común, todos nosotros, venido de todos los rincones de la tierra, condicionados por distintas experiencias de la vida, nos hemos unido, profundamente convencidos de que es urgente la necesidad de crear un mundo nuevo y mejor donde haya esperanza.
5. Por consiguiente, asumimos la responsabilidad colectiva de promover y fortalecer, en los planos local, nacional, regional y mundial, el desarrollo económico, desarrollo social y la protección ambiental, pilares interdependientes y sinérgicos del desarrollo sostenible.
6. Desde este continente, cuna de la humanidad, proclamamos, por medio del Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible y la presente Declaración, nuestra responsabilidad hacia nuestros semejantes, hacia las generaciones futuras y hacia todos los seres vivientes.
7. Reconociendo que la humanidad se encuentra en una encrucijada, nos hemos unido resueltos a responder de manera positiva a la necesidad de formular un plan práctico y concreto que nos permita erradicar la pobreza y promover el desarrollo humano.

De Estocolmo a Río de Janeiro a Johannesburgo

8. Hace 30 años, en Estocolmo, nos pusimos de acuerdo sobre en que era apremiante la necesidad de abordar el problema del deterioro ambiental¹. Hace 10 años, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, convinimos en que la protección del medio ambiente, el desarrollo social y el desarrollo económico eran fundamentales para lograr el desarrollo sostenible basado en los principios de Río. Para alcanzar este objetivo, aprobamos un programa de alcance mundial titulado "Programa 21" y la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, a los cuales reafirmamos hoy nuestra adhesión. La Conferencia de Río constituyó un hito importante que permitió establecer un nuevo plan de acción para el desarrollo sostenible.
9. En el intervalo entre la Conferencia de Río y la de Johannesburgo, las naciones del mundo se han reunido en varias grandes conferencias bajo los auspicios de las Naciones Unidas, entre ellas la Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo y la Conferencia Ministerial de Doha. Estas conferencias definieron para el mundo una amplia visión del futuro de la humanidad.

10. Nos congratulamos de que en la Cumbre de Johannesburgo se hayan congregado pueblos tan diversos para expresar sus opiniones en una búsqueda constructiva del camino común hacia un mundo en que se respete y se ponga en práctica el concepto del desarrollo sostenible. La Cumbre de Johannesburgo ha confirmado asimismo el importante progreso realizado hacia la consecución de un consenso mundial y de una alianza entre todos los pueblos del planeta.

Los grandes problemas que debemos resolver

11. Reconocemos que la erradicación de la pobreza, la modificación de pautas insostenibles de producción y consumo y la protección y ordenación de la base de recursos naturales para el desarrollo social y económico son objetivos primordiales y requisitos fundamentales de un desarrollo sostenible.
12. La profunda fisura que divide a la sociedad humana entre ricos y pobres, así como el abismo cada vez mayor que separa al mundo desarrollado del mundo en desarrollo, representan una grave amenaza a la prosperidad, seguridad y estabilidad mundiales.
13. El medio ambiente mundial sigue deteriorándose. Continúa la pérdida de biodiversidad; siguen agotándose las poblaciones de peces; la desertificación avanza cobrándose cada vez más tierras fértiles; ya se hacen evidentes los efectos adversos del cambio del clima; los desastres naturales son más frecuentes y más devastadores, y los países en desarrollo se han vuelto más vulnerables, en tanto que la contaminación del aire, el agua y los mares sigue privando a millones de seres humanos de una vida digna.
14. La globalización ha agregado una nueva dimensión a estos problemas. La rápida integración de los mercados, la movilidad del capital y los apreciables aumentos en las corrientes de inversión en todo el mundo han creado nuevos problemas, pero también nuevas oportunidades para la consecución del desarrollo sostenible. Pero los beneficios y costos de la globalización no se distribuyen de forma pareja y a los países en desarrollo les resulta especialmente difícil responder a este reto.
15. Corremos el riesgo de que estas disparidades mundiales se vuelvan permanentes y, si no actuamos de manera que cambiemos radicalmente sus vidas, los pobres del mundo pueden perder la fe en sus representantes y en los sistemas democráticos que nos hemos comprometido a defender, y empezar a pensar que sus representantes no hacen más que promesas vanas.

Nuestro compromiso con el desarrollo sostenible

16. Estamos resueltos a velar por que nuestra rica diversidad, fuente de nuestra fuerza colectiva, sea utilizada en una alianza constructiva para el cambio y para la consecución del objetivo común del desarrollo sostenible.
17. Reconociendo la importancia de promover la solidaridad humana, hacemos un llamamiento para que se fomenten el diálogo y la cooperación mutua entre las civilizaciones y los pueblos del mundo, independientemente

de consideraciones de raza, discapacidad, religión, idioma, cultura o tradición.

18. Nos felicitamos de que la Cumbre de Johannesburgo haya centrado la atención en la universalidad de la dignidad humana y estamos resueltos, no sólo mediante la adopción de decisiones sobre objetivos y calendarios sino también mediante asociaciones de colaboración, a aumentar rápidamente el acceso a los servicios básicos, como el suministro de agua potable, el saneamiento, una vivienda adecuada, la energía, la atención de la salud, la seguridad alimentaria y la protección de la biodiversidad. Al mismo tiempo, colaboraremos para ayudarnos unos a otros a tener acceso a recursos financieros, beneficiarnos de la apertura de los mercados, promover la creación de capacidad, utilizar la tecnología moderna para lograr el desarrollo y asegurarnos de que se fomenten la transferencia de tecnología, el mejoramiento de los recursos humanos, la educación y la capacitación a fin de erradicar para siempre el subdesarrollo.
19. Reafirmamos nuestra promesa de asignar especial importancia a la lucha contra problemas mundiales que representan graves amenazas al desarrollo sostenible de nuestra población y darle prioridad. Entre ellos cabe mencionar el hambre crónica, la malnutrición, la ocupación extranjera, los conflictos armados, los problemas del tráfico ilícito de drogas, la delincuencia organizada, la corrupción, los desastres naturales, el tráfico ilícito de armas, la trata de personas, el terrorismo, la intolerancia y la incitación al odio racial, étnico, religioso y de otra índole, la xenofobia y las enfermedades endémicas, transmisibles y crónicas, en particular el VIH/SIDA, el paludismo y la tuberculosis.
20. Nos comprometemos a asegurar que la potenciación y emancipación de la mujer y la igualdad de género se integren en todas las actividades que abarca el Programa 21, los objetivos de desarrollo del Milenio y el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre.
21. Reconocemos la realidad de que la sociedad mundial tiene los medios y los recursos para responder a los retos de la erradicación de la pobreza y el logro del desarrollo sostenible que enfrenta toda la humanidad. Unidos redoblabaremos nuestros esfuerzos para que esos recursos disponibles sean aprovechados en beneficio de todos.
22. A este respecto, a fin de contribuir a la consecución de nuestras metas y objetivos de desarrollo, instamos a los países desarrollados que no lo hayan hecho a que tomen medidas concretas para alcanzar los niveles internacionalmente convenidos de asistencia oficial para el desarrollo.
23. Celebramos y apoyamos la creación de agrupaciones y alianzas regionales más fuertes, como la Nueva Alianza para el Desarrollo de África, a fin de promover la cooperación regional, una mayor cooperación internacional y el desarrollo sostenible.
24. Seguiremos prestando especial atención a las necesidades de desarrollo de los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados.
25. Reafirmamos el papel vital de las poblaciones indígenas en el desarrollo.
26. Reconocemos que el desarrollo sostenible exige una perspectiva a largo plazo y una amplia participación en la formulación de políticas, la adopción

de decisiones y la ejecución de actividades a todos los niveles. Como parte de nuestra colaboración en la esfera social, seguiremos bregando por la formación de asociaciones estables con todos los grandes grupos, respetando su independencia, ya que cada uno de ellos tiene un importante papel que desempeñar.

27. Convenimos en que en la realización de sus actividades legítimas el sector privado, incluidas tanto las grandes empresas como las pequeñas, tiene el deber de contribuir a la evolución de comunidades y sociedades equitativas y sostenibles.
28. También convenimos en prestar asistencia a fin de aumentar las oportunidades de empleo remunerado, teniendo en cuenta la Declaración de principios de la Organización Internacional del Trabajo relativa a los derechos fundamentales en el trabajo.
29. Convenimos en que es necesario que las empresas del sector privado asuman plena responsabilidad de sus actos en un entorno regulatorio transparente y estable.
30. Nos comprometemos a fortalecer y mejorar la gobernanza en todos los planos para lograr la aplicación efectiva del Programa 21, los objetivos de desarrollo del Milenio y el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre.

El multilateralismo es el futuro

31. Para lograr nuestros objetivos de desarrollo sostenible, necesitamos instituciones internacionales y multilaterales más eficaces, democráticas y responsables de sus actos.
32. Reafirmamos nuestra adhesión a los principios y propósitos de la Carta de las Naciones Unidas y al derecho internacional así como al fortalecimiento del multilateralismo. Apoyamos la función rectora de las Naciones Unidas que, por ser la organización más universal y representativa del mundo, es la más indicada para promover el desarrollo sostenible.
33. Nos comprometemos además a verificar regularmente los avances hacia nuestros objetivos y metas de desarrollo sostenible.

Cómo lograrlo

34. Estamos de acuerdo en que debe ser éste un proceso inclusivo en el que han de intervenir todos los grandes grupos y gobiernos que han participado en la histórica Cumbre de Johannesburgo.
35. Nos comprometemos a aunar esfuerzos, resueltos a salvar nuestro planeta, promover el desarrollo humano y lograr la prosperidad y la paz universales.
36. Nos comprometemos a cumplir el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible y a acelerar la consecución de los objetivos socioeconómicos y ambientales en los plazos que allí se fijan.
37. Desde el continente africano, cuna de la humanidad, nos comprometemos solemnemente, ante los pueblos del mundo y las generaciones que heredarán la tierra, a actuar para que se haga realidad el desarrollo sostenible, que es nuestra aspiración común.

2.6 Río + 20

En la Conferencia de Río + 20, realizada nuevamente en Brasil el año 2012, se confirmó que la crisis global es también una crisis de la educación –asumida como educación a lo largo de la vida– de su contenido y su sentido. Gradualmente ha dejado de concebirse a la educación como un derecho humano y se le ha convertido en el medio privilegiado para satisfacer las necesidades de los mercados, demandantes de mano de obra para la producción y el consumo.

No sólo se ha claudicado en la formación de personas capaces de pensar los importantes problemas políticos, ambientales, económicos y sociales de orden global, sino que además la educación ha sido despojada de su profundo contenido político. Particularmente, se ha limitado su potencial para formar a ciudadanos y ciudadanas capaces de pensar un orden económico y social diferente en el que se pueda superar la profunda crisis que vivimos, que se manifiesta en crecientes desigualdades y discriminaciones y en la ausencia de dignidad y justicia.

Rio+20, es el nombre abreviado de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, llamada “El futuro que queremos”, lo que fue una nueva oportunidad para mirar hacia el mundo que queremos y mirar que ha pasado después de la primera Cumbre el año 92.

En la Conferencia, los líderes mundiales, junto con miles de participantes del sector privado, las ONG y otros grupos, se unieron para dar forma a la manera en que se puede reducir la pobreza, fomentar la equidad social y garantizar la protección del medio ambiente en un planeta cada vez más poblado.

Los debates oficiales se centraron en dos temas principales: cómo construir una economía verde para lograr el desarrollo sostenible y liberar a la población de la pobreza, incluido el apoyo que permita a los países en desarrollo encontrar un camino verde hacia el desarrollo; y cómo mejorar la coordinación internacional con miras al desarrollo sustentable.

3. LA RESPONSABILIDAD DEL DEBER HUMANO

La Constitución Política Chilena establece expresamente, prescribiendo que ella asegura a todas las personas “el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación” y el deber del Estado de “tutelar la preservación de la naturaleza”.

En la década de mil novecientos sesenta, el ser humano pudo apreciar por primera vez su planeta desde la inmensidad del espacio. Las fotografías de la imagen recorrieron el mundo, proyectando un mensaje de humanidad que golpeó las conciencias.

¿Cómo se ve la Tierra desde el espacio?. Se aprecia una esfera envuelta en nubes, en donde sólo resalta la inmensidad del océano, la extensión de los desiertos y el verdor profundo de las zonas selváticas. Se ve, en definitiva, un planeta frágil y finito, casi insignificante en el escenario universal.

Esta visión de la Tierra nos enfrenta a una realidad que en nuestra vida diaria parecemos desconocer y negar: la existencia de un planeta con límites. La percepción nítida de las fronteras del planeta viene a subrayar la necesidad de adecuar el comportamiento de los seres humanos a esos límites, que no podemos seguir vulnerando sin arriesgar la propia viabilidad de la vida futura sobre la Tierra.

Así, si el descubrimiento de América, demostraba que los límites de la Tierra eran mayores a los entonces conocidos, ocasionando una profunda transformación en la historia de la humanidad, la visión de la Tierra desde el espacio, inversamente, nos proyecta la existencia de límites, antes desconocidos o desdeñados, a la acción del ser humano sobre el planeta. El porvenir de la humanidad exige que esta nueva percepción de la Tierra transforme la acción humana, ocasionando un vuelco histórico tan significativo como el provocado por la gesta de Cristóbal Colón.

La visión de la Tierra desde el espacio esconde también algunos elementos que para sus habitantes tienen significativa importancia. Por una parte, no distingue las fronteras entre países o regiones. Tampoco se perciben las construcciones, las grandes obras de ingeniería u otras manifestaciones del trabajo humano. Las fronteras se difuminan en la visión cósmica de la Tierra, del mismo modo como pierden también su sentido cuando se trata de evitar el deterioro del medio ambiente en que vivimos.

Por otro lado, cuando las nubes, los mares, los bosques y los desiertos esconden las obras del ingenio humano, la Tierra pareciera querer recordarnos una escala de valores y prioridades que exige del hombre el debido respeto a la creación en su conjunto.

El desafío que impone luchar por salvar el planeta del deterioro a que lo expone la actividad humana, nos exige empezar por entender que la defensa del medio ambiente, no es sólo un derecho de cada ser humano sino, al mismo tiempo, un "deber humano" que nos obliga a tomar conciencia y poner énfasis en la necesidad de que los hombres y mujeres nos exijamos más a nosotros mismos en bien de la supervivencia de la propia vida humana.

Aquí no se trata de incrementar el catálogo de derechos que se pudiera exigir al Estado. Por el contrario, el respeto y protección del entorno ambiental demanda del ser humano un actuar consonante con la preservación de la armonía natural.

4. A QUÉ DESARROLLO ASPIRAMOS

Desde nuestra perspectiva de la sustentabilidad, el desarrollo lo concebimos como una transformación cultural tendiente a superar las injusticias presentes en la estructura sociales. También entendemos el desarrollo como una necesidad de detener la extracción irracional de los recursos naturales y las formas de contaminación resultante de los sistemas de producción y tecnologías en uso. Y finalmente aspiramos a un desarrollo que impulse un crecimiento económico equitativo y limitado por la sustentabilidad del medio ambiente, con miras a resguardar el bienestar de las actuales y futuras generaciones.

Ese desarrollo deseado, debemos entenderlo como un desafío, un reto a la inteligencia y a la capacidad de concertar acuerdos y voluntades. Su materialización depende de múltiples factores que se relacionan e interactúan constantemente, cuyo centro y actor principal es el ser humano, sobre quien recae la responsabilidad de armonizar equilibradamente crecimiento económico, equidad social y protección del medio ambiente.

Esa tarea debe realizarse en un mundo cada vez más contradictorio y complejo, donde la globalización, a pesar de sus aspectos positivos, es fuente de marginación y pérdida de identidades, en el que la competitividad desenfrenada se enfrenta a auténticas aspiraciones de mayor calidad de vida para todos y donde, desde los países más consumistas y depredadores de recursos naturales, surgen movimientos defensores del ambiente, apoyados en la producción científica y académica.

Desde una visión humanista de inspiración cristiana, se establece un compromiso con el medio ambiente distinto al de otras visiones filosóficas e ideológicas. Se trata de valores que se inspiran y dicen relación con la solidaridad, la justicia, la libertad y la participación. Desde estas perspectivas es que se asume el mundo que queremos, buscamos que la sociedad tenga mejores niveles de vida y sea sustentable ambientalmente.

Nuestro desafío es hacer posible esta visión de sustentabilidad, lo que supone adoptar sistemas de manejo racionales, compatible con los procesos regenerativos de los recursos y con una mejoría substancial de las condiciones de vida de la población, respondiendo mejor a las necesidades reales de la gente, especialmente a través de tecnologías apropiadas y la activa participación de la comunidad.

Por tanto, ¿cómo podemos alcanzar y consolidar el desarrollo sustentable que aspiramos?

En primer lugar, consolidando el sistema político democrático que durante estos años hemos ido construyendo, buscando un sistema que posibilite gobernabilidad y gobernanza, con definiciones precisas y estimulantes sobre los procesos de descentralización y desarrollo local, vinculados con los niveles nacionales y metropolitanos.

Se requiere un sistema económico eficiente, con reglas claras entre producción y consumo, capaz de generar crecimiento y excedentes, así como conocimiento científico-técnico, alternativo y confiable, que preserve la base ecológica, mejorando además la calidad del medio construido.

Se debe procurar un sistema social pluralista e integrador, que acepte y comprenda los conflictos derivados de los intereses contrapuestos de los diferentes actores en juego, e interesado en su justa resolución.

Se debe disponer de un sistema cultural representativo de la identidad y diversidad de los agentes sociales, capaz de recoger la creatividad y la modernidad.

Es necesario contar con un sistema administrativo-institucional coordinado, coherente y flexible, con capacidad de adaptarse a los cambios ajenos a la corrupción.

Se debe contar con un sistema informático al alcance de muchos, caracterizado por fomentar la innovación y producción de ideas, tendientes a valorar y consolidar el capital humano.

Es necesario consolidar un sistema internacional más solidario que fomente patrones equitativos en el intercambio comercial y financiero.

Todas estas dimensiones de la sustentabilidad deberían apuntar, en última instancia, al mantenimiento y reproducción de la vida, en especial la humana, rescatando los conceptos de resiliencia, de apertura y de escucha.

Debemos entender que la calidad de vida sólo se alcanza con la relación armónica y equilibrada del medio ambiente con la libertad, desarrollo económico, educación, salud, globalización y certidumbre hacia el futuro de las personas y de la sociedad. Existe claridad que los problemas del medio ambiente son una consecuencia de factores económicos, políticos y sociales, tanto locales, nacionales como globales, y no solo una cuestión de tecnología o de conservación de los recursos naturales. En consecuencia, se asume que se requiere una visión sistémica a través de un trabajo multidisciplinario para afrontar los problemas, resolverlos y desarrollar un nuevo estilo de vida.

El verdadero sustento de las naciones está en un desarrollo justo y sostenido con el manejo integral de los recursos naturales nacionales y globales que permita la instauración y mantención de una calidad de vida para toda la población. Esto último, incluye garantizar el desarrollo integral de la persona humana que no disminuya, sino por el contrario, aspire a aumentar los beneficios de una relación armónica del medio ambiente con el presente, para bien de las generaciones futuras.⁶

6 ODCA, Manual de Apuntes Diplomado en Teoría Política y Gestión Pública. Tomo IV página 97. Año 2003.

El desarrollo sustentable está fuertemente asociado al concepto de Desarrollo Humano, destacando que su finalidad última es obtener la más plena realización de las personas. A partir de una postura antropocéntrica equilibrada, resulta imprescindible sustentar un reconocimiento explícito de la estrecha interdependencia entre, persona, naturaleza, sociedad y crecimiento económico. Esta, se presenta como una nueva visión del mundo, que invita al ser humano a limitar su incontrolada ambición de dominio, de explotación de su medio y de consumir hasta el derroche. Esa invitación requiere de sistemas de educación e información que garanticen el goce y uso moderado, racional, prudente y austero de los bienes.

El gran reto que el desarrollo sustentable tiene que estar dispuesto a enfrentar es el de constituirse hoy, concertando aspiraciones, capacidades y trabajo, en la gran tarea común y como la única perspectiva de sobrevivencia para una sociedad cuyo modo de vida actual es absolutamente incompatible con una mirada de largo plazo.

Si bien dentro del proceso de globalización actual existen algunos “ganadores”, el futuro se percibe oscurecido por la indiferencia y el despilfarro de los grupos denominados “grandes” y por aún más paupérrimas condiciones de vida para los sectores restantes, que constituyen la mayor parte de la humanidad y en consecuencia de nuestro país.

Por ello, el inicio de acciones concretas y factibles, que puedan potenciarse primero en el nivel local, donde son más posibles los acuerdos y la realización de obras comunes con un alto nivel de participación y compromiso. El logro de metas locales, especialmente en el ámbito de las comunas, puede ser el motor que impulse e integre metas más amplias, hasta conseguir movilizar a todo el país.

5. EL PROCESO DE CONSOLIDACIÓN AMBIENTAL EN NUESTRO PAÍS

Desde la década del 1950 en nuestro país se viene hablando de alguna manera de temas ambientales. Sin ir más lejos, podemos recordar que en el programa de Gobierno de Eduardo Frei Montalva, en el año 1958, ya se encontraban instrumentos de protección del suelo, de las aguas y del bosque, ya se hablaba de la necesidad de la ordenación del territorio y del crecimiento armónico entre el campo y la ciudad.

Sin ir más lejos, ¿qué nos decía el futuro Presidente en el año 1964, con relación a estos temas?:

“¿Qué nos dice la tierra chilena?

¡Cuidenme! para que yo no me vaya hasta el mar y se queden ustedes sin territorio que cultivar.

¿Qué nos dicen los ríos?

¡Sujétenme!, porque cada litro de mi agua es para fecundar la tierra.

¿Qué nos dice el árbol?

¡No me quemen!, no me destrocen inútilmente, porque hay muchos años en mi corazón para servirte, para traerte lluvia, para sujetar los desiertos, para regular los ríos”.

En los años que transcurrieron los temas ambientales no fueron claramente una preocupación. Recién con la vuelta de la democracia, se produjo un reencuentro con las preocupaciones del desarrollo en función de los temas ambientales.

5.1. La vuelta de la democracia trajo consigo la incorporación de los temas ambientales a las políticas públicas

Durante la década de los años 1990, se crea la Comisión de Descontaminación de Santiago y la Secretaría Técnica y Administrativa de la Comisión de Medio Ambiente, en la que se establecieron las bases centrales de los que sería posteriormente la institucionalidad ambiental de nuestro país. En este último organismo se realizaron diversos estudios, con el objeto de poder determinar el estado de la situación ambiental de Chile.

Se realizaron los primeros diagnósticos ambientales en cada una de las regiones, determinando de esta manera la profundidad y realidad del estado ambiental del país. También se realiza el primer catastro de la legislación ambiental de Chile, permitiendo de esta manera conocer las diferentes normas y leyes que desde la Independencia tienen alguna connotación en los asuntos ambientales.

Al gobierno de Patricio Aylwin, le tocó participar en la primera Cumbre de Medio Ambiente Río 92. Se trató de un hito histórico y trascendente no tan solo para la gestión ambiental emprendida por nuestro país, sino para la gran mayoría de los países del mundo. En dicha cita se lograron acuerdos en temas de medio ambiente desarrollo y pobreza. 165 países del mundo se comprometieron en realizar gestiones y colocar recursos frescos con el objeto de subsanar el daño ambiental que vivía el planeta; también se establecieron acuerdos en lo referido a transferencias tecnológicas y se dio inicio a una serie de cumbres globales que posteriormente se han venido realizando (Habitat II 1996, Protocolo de Kioto 1997, Cumbre del Milenio 2000, Cumbre de Doha 2001, Financiación para el Desarrollo 2002, Johannesburgo 2002 y finalmente Río + 10, el 2012).

Ya en ese período y a través de un proyecto financiado por el Banco Mundial, se establecieron las bases que dieron pie a la actual institucionalidad que rige el país.

En marzo de 1994, se promulgó la Ley de Bases Generales de Medio Ambiente, como servicio público descentralizado, sometido a la supervigilancia del Presidente de la República a través del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Extractos del texto del mensaje del Presidente Aylwin, con el que envió al Congreso Nacional el proyecto de Ley de Bases del Medio Ambiente:

"Para ello, la noción de desarrollo sustentable es de gran utilidad, pues afirma que no puede haber progreso sólido y estable si no existen simultáneamente equidad social y conservación ambiental. Un desarrollo sustentable debe conservar la tierra y el agua, los recursos genéticos, no degradar el medio ambiente, ser técnicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable. Pero, a la vez, la conservación del medio ambiente no se puede plantear en un sentido restrictivo, Nuestro país requiere satisfacer necesidades crecientes de vivienda, salud, educación, energía, etc. Ello implica poner en producción los recursos con los que cuenta".

"La protección ambiental no puede plantearse como un dilema frente al desarrollo, sino como uno de sus elementos. Cuando hablamos de desarrollo sustentable estamos pensando en crecimiento económico con equidad social y con preservación y cuidado de los recursos naturales".

"Una parte de los problemas ambientales graves que enfrentamos, tanto en el campo como en la ciudad, se origina en la situación de pobreza y miseria en que vive un importante grupo de chilenos. Ello determina que la degradación de las condiciones económico-sociales, sumada al deterioro del ambiente, nos coloque en un círculo vicioso de marginación-pobreza-deterioro ambiental -enfermedad y miseria".

"Cuando se manifiesta una preocupación por el medio ambiente, por el deterioro de nuestros recursos naturales, por los fenómenos de contaminación, por la calidad del hábitat urbano de nuestra población, se está expresando, en el fondo, preocupación por la vida, por la de quienes comparten nuestro tiempo y la de quienes vendrán después de nosotros. Se está expresando, también, un compromiso con nuestra patria, que demanda preocupación por sus problemas y esfuerzos para solucionarlos".

"Los fenómenos de contaminación que nos aquejan, en sus diferentes expresiones como los procesos erosivos y de desertificación de suelos, la tala Injustificada o Indiscriminada de árboles, arbustos, el monocultivo, el sobre pastoreo, la expansión desaprensiva de las fronteras urbanas efectuada a expensas de suelos con vocación agrícola, la sedimentación de cursos, masas o depósitos de aguas, la utilización de productos o sustancias no biodegradables, y tantos otros factores de deterioro ambiental que resulta largo de enumerar, tienen su origen en el hombre, quien, para la satisfacción de sus necesidades, ha basado su desarrollo económico, productivo e industrial a expensas, en gran medida, de nuestro entorno natural".

Durante el gobierno de Patricio Aylwin se participó en la primera Cumbre de Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en la ciudad de Río el año 1992, en la que Chile suscribe los acuerdos mencionados anteriormente en este capítulo. Posteriormente, con los gobiernos siguientes, se fue consolidando la gestión

ambiental en nuestro país. Se aprobó el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental. Dicho sistema estaba diseñado para introducir la dimensión ambiental en la elaboración y ejecución de proyectos y actividades que se realicen en el país. Se trata de asegurar que las iniciativas del sector público y privado sean sustentables desde el punto de vista ambiental.

También, se dieron pasos significativos con relación a los Planes y Normas para la preservación y gestión en materia de la contaminación. En ese sentido, falta perfeccionar el proceso de planificación de manera de abordar los problemas de disponibilidad de información relevante para la formulación de las normas y planes. Un desafío significativo debiera ir en el sentido de involucrar a los ciudadanos en esos planes de áreas urbanas y la mejora de las capacidades de fiscalización y monitoreo.

En el último tiempo, se ha dado inicio a los instrumentos económicos de gestión ambiental. Pese a los beneficios que ofrecen dichos instrumentos, su utilización no se ha extendido como inicialmente se había esperado. Para aprovechar a cabalidad esta modalidad es necesario superar diversos obstáculos, que van desde el acercamiento de posiciones fuertemente influenciadas por ideologías, hasta la realización de reformas legales.

Durante estos últimos años, se aprobó la política de Fomento a la Producción Limpia, la cual busca articular la política ambiental y la política de desarrollo productivo del País, entendiendo la variable ambiental no como una barrera u obstáculo al desarrollo, sino como un elemento estratégico de crecimiento y competitividad.

Posteriormente se establecieron objetivos apuntando a la consolidación de la institucionalidad ambiental de nuestro territorio. Para ello se elaboró el siguiente objetivo estratégico: *"Hacer de Chile un país sustentable, que continúe con el desarrollo económico, otorgue igualdad de oportunidades a toda la población, con una adecuada valorización y protección del medio ambiente, a la naturaleza y a los derechos ambientales de los ciudadanos"*.

Dicho objetivo, tuvo los niveles de concretización en los siguientes objetivos operacionales:

- Proteger y valorizar el patrimonio natural y cultural del país.
- Lograr revertir la tendencia al deterioro del medio ambiente nacional e iniciar los procesos de restauración de ecosistemas degradados.
- Aumentar la importancia de la dimensión ambiental en todas las políticas públicas sectoriales.
- Fomentar la educación ambiental a todo nivel y acrecentar la participación de la sociedad civil en la gestión ambiental.
- Incentivar la investigación y el desarrollo de tecnologías limpias y prácticas amigables con el medio ambiente.
- Desarrollar el ordenamiento territorial como instrumento de gestión ambiental aplicable en las diferentes escalas administrativas.

- Desarrollo y fomento de investigación científica y tecnológica en el área de medio ambiente.
- Formular una política ambiental internacional que integre al país en las soluciones de los problemas ambientales y lo defienda de los riesgos de la globalización.

Sin duda, que lo que se pretendía era dar pasos sustantivos con relación a la implementación de las políticas ambientales; para ello, se conjugaron una serie de prioridades programáticas, que buscaban fortalecer y afianzar el trabajo emprendido.

En el año 2010, se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se establecen prioridades importantes en función de la consolidación de la gestión ambiental para Chile. El principal definición de este ministerio, es el órgano del Estado encargado de colaborar con el Presidente de la República en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como en la protección y conservación de la diversidad biológica y de los recursos naturales renovables e hídricos, promoviendo el desarrollo sustentable, la integridad de la política ambiental y su regulación normativa.

El Ministerio del Medio Ambiente autodefine su misión y visión del siguiente modo:

- **VISIÓN:** Alcanzar el desarrollo sustentable para el país con el objeto de mejorar la calidad de vida de los chilenos, tanto de esta generación como de futuras.
- **MISIÓN:** Liderar el desarrollo sustentable, a través de la generación de políticas públicas y regulaciones eficientes, promoviendo buenas prácticas y mejorando la educación ambiental ciudadana.

Finalmente, se crea el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), que es *"un organismo público funcionalmente descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio. El SEA fue creado por la Ley N° 20.417, publicada en el diario oficial el 26 de enero de 2010, que modificó la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente"*.

"Su función central es tecnificar y administrar el instrumento de gestión ambiental denominado "Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental" (SEIA), cuya gestión se basa en la evaluación ambiental de proyectos ajustada a lo establecido en la norma vigente, fomentando y facilitando la participación ciudadana en la evaluación de los proyectos".

"Este servicio cumple la función de uniformar los criterios, requisitos, condiciones, antecedentes, certificados, trámites, exigencias técnicas y procedimientos de carácter ambiental que establezcan los ministerios y demás organismos del Estado competentes, mediante el establecimiento de guías trámite".

"La tecnificación del sistema apunta a establecer criterios comunes para evaluar cada tipo de proyecto, con el objeto de asegurar la protección del medio ambiente de manera eficiente y eficaz".

"Uno de los principales instrumentos para prevenir el deterioro ambiental es el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Este instrumento permite introducir la dimensión ambiental en el diseño y la ejecución de los proyectos y actividades que se realizan en el país; a través de él se evalúa y certifica que las iniciativas, tanto del sector público como del sector privado, se encuentran en condiciones de cumplir con los requisitos ambientales que les son aplicables".

"El SEIA entró en vigencia el 03 de abril de 1997. A 13 años de su aplicación, más de 10.000 proyectos o actividades se han aprobado en el SEIA, lo que ha permitido que el país haya logrado un cambio sustancial en la forma de construir el futuro, al poder prevenir los impactos que pueda generar las inversiones públicas y privadas, o hacer que, cuando se generan impactos adversos significativos, exista una mitigación".⁷

En resumen, el SEIA permite:

- Administrar el sistema de evaluación de impacto ambiental.
- Evaluar proyectos de inversión.
- Generar y administrar un registro de consultores ambientales.

A su vez, se crea una Superintendencia, cuyas funciones básicas son:

- Fiscalizar el cumplimiento de los instrumentos de gestión ambiental.
- Incrementar las multas.
- Facilitar las denuncias

6. DESDE EL HUMANISMO CRISTIANO EL SELLO QUE ASPIRAMOS EN MATERIA AMBIENTAL Y SUSTENTABILIDAD

En lo relativo a la sustentabilidad ambiental, es fundamental alcanzar un equilibrio con el entorno y el territorio. Se trata de disminuir drásticamente su vulnerabilidad ante los fenómenos naturales, ordenando racionalmente el uso del suelo y promoviendo una adecuada disponibilidad de tierra, especialmente para personas de menores recursos. También se debe proveer infraestructura sanitaria, reducir las distintas formas de contaminación (atmosférica, hídrica y de la litosfera) y ofrecer un ambiente sano, evitando el deterioro patrimonial y en general la degradación ambiental urbana.

⁷ <http://www.sea.gob.cl/contenido/quienes-somos>

En referencia a la sustentabilidad social, es importante decir que el incremento de la calidad de vida de las personas dice relación con diversos factores. Considerando que la tecnología del transporte, el nivel de ingreso, la expansión física de las ciudades, entre otros, son los que parecen afianzar más la exclusión urbana, esto debería revertirse en base a propuestas que guíen el accionar de la comunidad organizada, de las opciones políticas y del sistema de gobierno local.

Lo anterior nos debería llevar a tomar medidas, en el caso específico del transporte, implicarán desincentivar el uso del automóvil privado, reforzar la demanda por el transporte público. En relación a las áreas de expansión, debe dotarselas de servicios y espacios públicos, proveyéndolas de equipamiento de educación, salud y áreas verdes, accesibles y eficientes para los usuarios de las periferias urbanas.

Resultan también centrales los temas de seguridad ciudadana, de superación de la pobreza y eliminación de las marginaciones de cualquier tipo, todo ello, en el contexto de los derechos humanos, con acciones que puedan unir a las personas, las regiones y comunas en un todo más cohesivo y comprometido.

Podríamos decir que el desarrollo sustentable es la gran utopía de la posmodernidad, que al proponer “que hacer”, de alguna manera nos está orientando hacia una meta, un objetivo, y abre la posibilidad de encontrar “como hacerlo”. Éste es el reto, que tenemos todos pero especialmente los humanistas cristianos a comprometerse con este desafío.

El pensamiento humanista considera a la calidad de vida de las personas como el objetivo central del desarrollo, entendido éste en un sentido integral. Considera, por su parte, el medio ambiente físico como una dimensión fundamental de la calidad de vida de hombres y mujeres y, por lo tanto, integrada a la gestión democrática tanto en el corto como en el mediano plazo.⁸

El desafío es no dejarse estar. *“Que vuestro amor por la vida se exprese, también, en el cuidado de este territorio de loca geografía que nuestros antepasados nos legaron, para protegerlo, sanarlo y desarrollarlo, condición indispensable para conquistar una buena vida humana para todos los habitantes de este Chile”*. Así, esta tierra hermosa, que Subercaseaux llamara “el país de las montañas tranquilas, de la tierra inquieta, de los espejos azules, de la noche crepuscular” será también la nación de hermanos que juntos construyen su futuro.

8 Citado en el Manual de Apuntes Diplomado en teoría política y gestión pública, pág. 96.

7. LOS DESAFÍOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE UNA SOCIEDAD AMBIENTALMENTE SUSTENTABLE

Nuestro país, es un país frágil ambientalmente, desde Arica hasta la Antártida, cada cierto tiempo recibimos los impactos, por una parte de la naturaleza y por otro, es el propio ser humano quien se encarga de impactarlo, de diversas formas y maneras. Aun teniendo presente lo anterior, podemos y debemos tener la capacidad de pensar en la *"necesidad de transitar hacia un nuevo modelo de desarrollo, que tenga el valor de la igualdad en el centro de sus acciones y que sea capaz de ir adelante en forma simultánea con el desarrollo social, el crecimiento de la economía y la sostenibilidad ambiental pone a la región y al mundo ante un imperativo de cambio. El desarrollo no puede seguir perpetuando la pobreza y la desigualdad, ni deteriorando permanentemente los recursos naturales y los ecosistemas. Existe ya una irrefutable evidencia que demuestra que la protección de los ecosistemas y de sus servicios redunda en la calidad de las condiciones de salud, de integridad física, de seguridad alimentaria y de otros aspectos básicos para la seguridad humana y para el bienestar de las personas y las comunidades"*.⁹

Es importante tener presente que la sustentabilidad no es únicamente su entorno natural sino la trama de relaciones entre cinco componentes que configuran un determinado modelo de ocupación del territorio. Haciendo uso de una imagen sugerida inicialmente y con otros propósitos por Otis Duncan (1961), se puede proponer que la sustentabilidad de una comunidad depende de las interrelaciones entre su:

- Población (tamaño, composición y dinámica demográfica).
- Organización social (patrones de producción y de resolución de conflictos, y estratificación social).
- Entorno (ambiente físico y construido, procesos ambientales, recursos naturales).
- Tecnología (innovación, progreso técnico, uso de energía).
- Aspiraciones sociales (patrones de consumo, valores, cultura).¹⁰

Tal como hemos podido ver, el desarrollo y la sustentabilidad son conceptos cuya integración podría transformarse en grandes beneficios, tanto para el ambiente y sus componentes como para la sociedad en su conjunto y cada persona en particular. Lo anterior, demanda que los procesos de toma de decisiones y de intervenciones en los territorios estén integrados y coordinados de tal forma que permitan considerar tanto las necesidades y realidades individuales y locales como aquellas más estratégicas que responden a una gestión a nivel comunitario, nacional y global.

9 CEPAL, La Sostenibilidad del Desarrollo, a 20 años de la Cumbre de la Tierra, Avances, brechas y lineamientos estratégicos para América Latina y el Caribe.

10 Citado en Roberto P. Guimarães, Tierra de sombras: desafíos de la sustentabilidad y del desarrollo territorial y local ante la globalización. <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/aea/descargas/guimaraes01.pdf>. Revisado el 16/04/15.

Por ello, en primer lugar tenemos que reconocer el territorio en el cual vivimos y definir previamente qué queremos hacer en ese espacio, sus recursos y sus potencialidades de sustentabilidad y equidad social. Hemos de contar con las herramientas para su correcta gestión. Es necesario tener presente que el territorio es, espacialmente, un continuo de ecosistemas, actividades humanas e intereses y, temporalmente, dinámico respecto de influencias naturales, artificiales (cambio climático), político y social.

En el territorio confluyen una serie no menor de impactos. Muchos de ellos, pueden ser negativos, pero tal vez, lo más importante es tener en cuenta que también es un centro de oportunidades. De ahí, la importancia de tomar buenas decisiones a la hora de planificar el territorio. Entenderemos por territorio una "división de la superficie terrestre perteneciente a una nación, región, provincia, comuna, barrio, etc." (Vergara y Baer, 2004, pág. 59). Otros autores (Boisier, 1998; Jordan y Simione, 2003; Elizalde, 2003) conciben el territorio como el espacio donde las personas desarrollan su cultura, formulan las leyes que las rigen, establecen sus formas de organización y construyen su sistema económico; el territorio además comprende una determinada dimensión superficial y su subsuelo.¹¹

Así, puede decirse que en un determinado territorio confluye una serie de situaciones tendientes a interactuar con el fin de mejorar ese espacio, incrementar sus potencialidades y gestionar de mejor forma sus recursos humanos y naturales. En este sentido, se abre todo un ámbito de actuación tendiente a gestionar el territorio con miras a obtener los máximos beneficios posibles. Por lo tanto, ¿qué podemos gestionar en ese territorio?. A simple vista y de alguna manera, todo puede ser gestionado; de ahí la importancia de una buena planificación, Pero, ¿cómo vamos a gestionar ese territorio?

En primer lugar es importante poder aclarar cuáles son los aspectos que comúnmente se comparten de un territorio. Lo principal es que las personas que cohabitan un espacio determinado puedan establecer la identidad del territorio; es decir, ¿qué les significa su espacio?, ¿qué los une?, ¿cuáles son sus principales componentes y elementos que les permiten establecer el marco referencial de pertenencia? Lo que se busca es que todos puedan sentirse parte de objetivos comunes. En otras palabras, resulta necesario identificar lo que se denomina imaginario colectivo, el cual representa una fuente de sentido, de experiencias y de valores socialmente contruidos. Es a partir de estos significados compartidos que las personas encuentran motivos e incentivos para establecer lazos de confianza y cooperación. Compartir un imaginario colectivo posibilita asumir con mayor facilidad los fines sociales que deben orientar y encauzar la racionalidad de los sistemas sociales.

11 Fernández, Juan. La Educación frente al desafío ambiental global una visión latinoamericana. Artículo Gestión del territorio y educación Ambiental, pág. 91. 2007.

Es clave recordar que el “nosotros” resulta de la confluencia de una diversidad de situaciones. En lo local, esto se hace evidente cuándo sucede un acontecimiento que conmueve a toda la comunidad. En esas circunstancias hay que preguntarse qué es lo que conduce a la comunidad a replegarse en torno de valores comunes, a buscar salidas en conjunto, a adoptar las decisiones que correspondan con el objeto de enfrentar una determinada situación.

Por lo tanto, se requiere organizar las formas prácticas de convivencia en el territorio de manera que provean a las personas de un sentido de pertenencia social. Al mismo tiempo, hay que crear un sentido y una representación del “nosotros” de tal modo que permita a las personas actuar colectivamente para moldear dicha convivencia. De igual modo, la identificación de la ciudadanía con los problemas del territorio es muy importante, puesto que la cooperación efectiva y la interacción entre actores está sujeta al grado de identificación con una problemática común lo que pone en juego, sus disposiciones para acordar medidas de intervención y las decisiones colectivas consecuentes.

Al poner el acento en la persona humana, el desarrollo se humaniza. Esto hace énfasis en la necesidad de que las sociedades en su conjunto se enfoquen en la construcción de un desarrollo a escala humana, donde las personas pueden participar en las decisiones que aquellos asuntos que afectan su calidad de vida: *“Avanzar hacia un desarrollo más humano requiere que las personas obtengan mayor control sobre sus vidas. Ello plantea la necesidad de que las personas incrementen su caudal de conciencia, y su percepción de su realidad y posibilidades”* (PNUD, 2004: 86). Como puede inferirse, la educación se convierte en el potencial fundamental para el desarrollo; no hay nación que haya salido del subdesarrollo sin poner como punto nodal a la educación.

Así, puede decirse que en un determinado territorio confluye una serie de situaciones tendientes a interactuar con el fin de mejorar ese espacio, incrementar sus potencialidades y gestionar de mejor forma sus recursos humanos y naturales.

Por esto es necesario generar políticas explícitas sobre el territorio (sea éste urbano o rural), que respondan a la demanda planteada precisamente desde “el territorio”, en las que se integre las dimensiones natural y social.

Una vez que se han estructurado los objetivos de la ciudad, el territorio o el espacio, es importante analizar cómo se traslada esta nueva conceptualización a los grandes ámbitos de intervención. A continuación veremos algunos de estos ámbitos, probablemente los más relevantes, a través de una breve síntesis de contenidos de gestión, veremos los desafíos que cada uno de ellos representa.

Gestión de la energía

La eficiencia energética busca la aproximación a la autosuficiencia a partir de la generación de energías renovables y la adopción de medidas de ahorro y eficiencia para los principales sectores consumidores: doméstico, servicios y equipamientos, movilidad, primario y los relacionados con los flujos másicos (gestión del agua y los residuos). Los proyectos de ordenación debieran incorporar todos aquellos sistemas pasivos y activos que acerquen el nuevo urbanismo a la autosuficiencia energética.

Para la reducción de la energía de uso en la edificación, se debería tener en cuenta los sistemas pasivos incorporados en la misma construcción, aplicando principios bioclimáticos, a saber, la orientación, el propio diseño del edificio, el aislamiento de ventanas y muros, la protección solar en cubiertas y fachadas, el control de la ventilación e infiltraciones, entre otros.

En cuanto a la generación de energías renovables, se debiera analizar la viabilidad de aprovechamiento de las fuentes renovables locales según las condiciones físicas y climáticas del ámbito de actuación: solar térmico, fotovoltaico, biomasa residual, geotermia, eólica, etc.

Se requiere que la energía utilizada en los diversos procesos productivos y servicios del país, mejore su eficiencia y a la vez disminuya las emisiones de gases en la atmósfera.

En el caso de Chile, se puede decir que, *“Disponer de energía es una condición necesaria para el crecimiento, desarrollo económico y también para avanzar hacia una mayor inclusión social. Sin embargo, no queremos cualquier energía. Queremos energía que sea confiable, sustentable, inclusiva y de precios razonables, con una matriz eléctrica diversificada, equilibrada y que garantice al país mayores niveles de soberanía en sus requerimientos de energía”*.¹²

Al respecto, es interesante poder visualizar la mirada y las metas trazadas por el Ministerio de Energía en Chile, para lograr la sustentabilidad energética durante los próximos años:

- Reducir los costos marginales de electricidad durante este período de gobierno en un 30% en el Sistema Interconectado Central (SIC), de manera que el costo marginal promedio del año 2013 de US\$151,36 MWh sea inferior a US\$105,96 MWh en el año 2017.
- Reducir en un 25% los precios de las licitaciones de suministro eléctrico de la próxima década para hogares, comercios y pequeñas empresas respecto a los precios ofertados en la última licitación del año 2013 (que fueron de US\$128,2 MWh). Para ello, debemos desarrollar los proyectos

12 Ministerio de Energía, Agenda de Energía Un desafío país, progreso para todos. Mayo 2014.

hidroeléctricos y termoeléctricos consignados en el Plan de Obras de la Comisión Nacional de Energía (CNE).

- Levantar las barreras existentes para las Energías Renovables No Convencionales (ERNC) del país, comprometiendo que un 45% de la capacidad de generación eléctrica que se instalará en el país entre los años 2014 a 2025 provenga de este tipo de fuentes, cumpliendo de esta manera la meta de un 20% de inyección de ERNC en nuestro sistema eléctrico para el año 2025, conforme a la ley vigente.
- Fomentar el uso eficiente de la energía como un recurso energético, estableciendo una meta de ahorro de 20% al año 2025, considerando el crecimiento esperado en el consumo de energía del país para esa fecha. La implementación de la Agenda de Eficiencia Energética (EE) nos permitiría ahorrar al 2025 un total de 20.000 GWh/año, lo que equivale a una capacidad instalada a carbón de 2.000 MW.
- Diseñar un sistema de estabilización de precios a los combustibles que reduzca de manera efectiva la volatilidad de los precios combustibles a la que están expuestos los hogares.
- Transformar a ENAP en una empresa robusta de forma tal que sea un actor sólido y con protagonismo en los desafíos energéticos del país. Con ese fin, se le proveerá de un régimen de gobierno corporativo que mejore su gestión empresarial –comenzando con sus índices de seguridad en el trabajo como también de su eficiencia, productividad, nuevos emprendimientos y modelo de negocios– y se fortalecerá su balance financiero con un aporte de capital.
- Desarrollar al año 2015 una Política Energética, de largo plazo, validada por la sociedad chilena, mediante un proceso participativo y regional.

Gestión del agua

La eficiencia en el ciclo del agua está sujeta básicamente a dos grandes aspectos: el primero, la optimización de la demanda de agua doméstica, comercial y pública y el segundo, a la sustitución de parte de la demanda por agua no potable procedente del ámbito urbano, mediante el aprovechamiento de aguas pluviales, residuales, subterráneas y otras posibles fuentes vinculadas al entorno urbano.

Las ciudades no sólo representan una parte importante de la demanda de agua para fines sociales y económicos, sino que constituyen una de las interfaces más contaminantes en los usos del agua. La autosuficiencia de suministro urbano constituye un objetivo de alta prioridad en la gestión del ciclo hidrológico, tanto por la significación en el balance general del agua como por la aportación a la reducción de la contaminación ambiental.

El nuevo “urbanismo ecológico”, busca la optimización de los consumos de agua sobre la base de una nueva cultura del agua, que haga posible, además, mediante criterios adecuados de gestión y aplicación de tecnología punta, la regeneración y reciclaje de las aguas marginales urbanas. De este modo, se disminuye la presión sobre las fuentes naturales en el mayor grado posible,

con demandas energéticas mínimas y contaminación cero de los ecosistemas receptores de las aguas depuradas.

En los nuevos desarrollos, el consumo de agua potable por habitante y día, debería ser inferior a 70 litros, 65 de los cuales, derivados del consumo doméstico.

Para la optimización de las aguas marginales se debiera contemplar la creación de sistemas separativos de evacuación, captación de aguas pluviales y tratamiento in situ y/o centralizado de bajo consumo energético. La regeneración de aguas marginales representa la proporción de la demanda urbana que sustituye el suministro urbano de agua no potable. Las aguas regeneradas pueden ser utilizadas en el ámbito doméstico, público, comercial o extra-urbano (WC, limpieza, riego de parques y jardines).

Los nuevos proyectos urbanísticos debiera incorporar las infraestructuras necesarias para la gestión de las aguas marginales urbanas sujetas de regeneración, a saber, aguas grises domésticas, aguas pluviales colectadas en las cubiertas de los edificios y aguas pluviales procedentes del espacio público, por ejemplo.

Para la optimización de las aguas no potables y la obtención de un alto grado de autosuficiencia se requiere también la recuperación y el aprovechamiento sostenible de los recursos subterráneos para el abastecimiento.

Es importante tener en cuenta que el crecimiento acelerado sin la adecuada regulación ambiental ha producido y continúa generando procesos de contaminación y deterioro paulatino de las aguas que afecta negativamente la calidad de vida de las comunidades, produce riesgo para la población y daña algunas actividades productivas.

Uno de los problemas importantes que falta por enfrentar y resolver, es el impacto persistente de las aguas servidas sobre los cursos de agua en las cercanías de las ciudades y del borde costero. La lenta implementación de los sistemas de tratamiento de las aguas servidas domiciliarias y de los residuos industriales líquidos debe ser acelerada por medio de las normas ambientales recientemente promulgadas o por dictar.

Gestión de los residuos

La eficiencia en la gestión de los residuos se fundamenta en una reducción del consumo de recursos y en el cierre (dentro de márgenes de factibilidad) del ciclo de los materiales. Estos propósitos se traducen en una desmaterialización de los bienes de consumo. La prevención, la eficiencia en la producción y el consumo, el ahorro de materias primas, la recogida selectiva y mejor valorización de los recursos contenidos en los residuos, etc., son claves para la consecución de ese objetivo.

Los procesos de urbanización, nuevos o de renovaciones, deberán incorporar los mecanismos y las infraestructuras necesarias para una gestión eficiente de los residuos en la edificación y en la vivienda, en el subsuelo y en el espacio público. Se utilizarán preferentemente materiales reciclados o renovables y de origen local.

En el caso de Chile durante los últimos años se ha alcanzado notables avances en materia de disposición final de residuos. Hoy cerca del 60% de esos residuos, es dispuesto en instalaciones adecuadas, tanto desde el punto de vista ambiental, como sanitario. Gracias a los avances de la Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos, se avanza en implementar una nueva mirada sobre los residuos, orientada a reducir su generación y fomentar su reutilización.

Desde el año 2005, Chile cuenta con esta Política de Gestión cuyo plan de acción es implementado, evaluado y –en su caso– reformulado, por la Secretaría Ejecutiva Nacional de Residuos, entidad conformada por distintos organismos del Estado con competencias en la materia.¹³

La excesiva generación y deficiente manejo de la basura es un problema de creciente preocupación ciudadana; no sólo por el desperdicio de recursos valiosos sino también por la amenaza al medio ambiente y la calidad de vida.

Con relación a la producción limpia, es importante establecer que la sustentabilidad ambiental y la competitividad del sector productivo nacional son desafíos que deben tomarse en consideración respecto de la gran heterogeneidad productiva y el predominio de la microempresa y la pequeña y mediana empresas, que constituyen el 98,5% de las empresas nacionales. Complementariamente con la regulación ambiental, el Estado debe asumir una estrategia de gestión ambiental preventiva en apoyo al sector, cuyo objetivo es minimizar emisiones y descargas, usar de manera eficiente los recursos, y reducir los costos para lograr mejoras ambientales, junto con elevar la competitividad.

Cambio climático

El calentamiento del sistema climático es inequívoco, tal como lo demuestran las observaciones de los incrementos en las temperaturas medias del aire y los océanos, derretimiento generalizado de hielo y nieve, y el incremento medio global del mar. Estas actividades han aumentado el volumen de “gases de efecto invernadero” (GEI) en la atmósfera, sobre todo de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso.

Según el último informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), las emisiones mundiales de GEI por efecto de actividades humanas han aumentado, desde la era preindustrial, en un 70%

13 Para mayor información <http://www.sinia.cl/1292/w3-propertyvalue-15487.html>

entre 1970 y 2004. Para enfrentarlo, existen medidas que dependen en gran parte de la voluntad política de los países. El Gobierno de Chile publicó en diciembre del año 2008 su Plan de Acción Nacional de Cambio Climático para el período 2008-2012, que contiene tres ejes de acción: adaptación a los impactos de cambio climático, mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero, y la creación y fomento de capacidades.

Los nuevos proyectos urbanísticos o las rehabilitaciones de barrios deben incorporar actuaciones estratégicas para la reducción de las emisiones de gases precursores del efecto invernadero y mitigación de los efectos del cambio climático. También deberán permitir la reducción de la emisividad de gases de efecto invernadero derivados de la obtención y mantenimiento de la habitabilidad urbana. Se deberá considerar, por un lado, las emisiones generadas en la fabricación de los materiales con los que se construirán o rehabilitarán los edificios y, por otra, se procurará una cobertura de las necesidades energéticas con un mayor porcentaje de energía renovable.

El cambio climático es uno de los grandes desafíos que enfrenta la humanidad actualmente. Con la ratificación de Chile a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en 1994 y al Protocolo de Kioto en 2002, nuestro país se compromete ante la comunidad internacional a hacer frente a este desafío.¹⁴

El Ministerio del Medio Ambiente, a través de la Oficina de Cambio Climático, es el responsable de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 70.h. de la Ley de Bases del Medio Ambiente 19.300, que establece "proponer políticas y formular los planes, programas y planes de acción en materia de cambio climático".

La Oficina de Cambio Climático tiene como misión contribuir a la integración de la problemática asociada al cambio climático en las políticas públicas del país, para lograr un desarrollo sustentable y una economía baja en carbono.

La Oficina de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente, posee los siguientes ejes estratégicos de trabajo:¹⁵

- Inventario y medición de gases de efecto invernadero.
- Mitigación y estrategia baja en carbono.
- Vulnerabilidad y adaptación.
- Educación y sensibilización.
- Negociación y participación internacional.
- Arreglos institucionales

14 Ministerio del Medio Ambiente:
http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/02/Plan_Adaptacion_CC_Biodiversidad_2.pdf

15 Ministerio del Medio Ambiente:
<http://www.mma.gob.cl/1304/w3-propertyvalue-16236.html>

Aire y ruido

El ruido y los contaminantes atmosféricos constituyen un riesgo de primer orden para la calidad ambiental y la salud pública de las personas. Los modelos de movilidad apoyados en el vehículo privado han erigido al tráfico rodado como la principal fuente de emisión de contaminantes. En los medios urbanos, destacan por una mayor concentración, los contaminantes de óxido de nitrógeno (NOx) y de partículas en suspensión (PM10). La mejora de la calidad del aire pasa por un cambio de los modos de desplazamiento de la población hacia modos de transportes alternativos y menos contaminantes que el vehículo privado.

Entre los temas más relevantes en las zonas urbanas, se encuentra la contaminación por ruido. Un ejemplo relevante en ese sentido, es la investigación realizada por el Ministerio del Medio Ambiente, en la que se pudo determinar los puntos más ruidosos de Santiago, entre los que destacaron 14 lugares que registraron niveles peligrosos, de los cuales tres son parques.

El análisis, cuyos datos fueron recogidos por la Universidad Austral, utilizó los parámetros de la OCDE que establece como “inaceptable” un ruido superior a 65 decibeles en el día y 55 en la noche. Sobre los 75 ya es calificado como “peligroso”, situación en la que se encuentran las mencionadas áreas verdes. Lo alarmante de la situación, es que cuando los decibeles son superiores a 65, las personas expuestas a ese ruido tienen un 20 por ciento más de riesgo de sufrir un infarto.

El estudio además reveló que el 53 por ciento de la comuna de Santiago tiene un nivel de ruido inaceptable según los parámetros de la OCDE.

Por otro lado, el tema atmosférico desde hace algunos años se transformó en una preocupación prácticamente nacional. Hoy se cuenta con Planes de Descontaminación, en varias regiones del País, destacando la Región Metropolitana, Temuco, del Libertador General Bernardo O’Higgins, entre otras.

Hoy día se encuentran vigentes 10 planes de prevención y descontaminación atmosférica en Chile. En promedio, cada gestión de gobierno puede publicar del orden de dos planes de prevención y descontaminación atmosférica.

Entre los años 2014-2018 se publicaran 14 nuevos planes de prevención y descontaminación atmosférica, en los lugares donde hoy día se tiene constancia, de acuerdo a las investigaciones e información entregada a través de la red de monitoreo, que son ciudades donde la población está expuesta a concentraciones de material particulado por sobre la norma vigente en Chile. Es importante establecer que un plan de descontaminación toma tiempo y tiene plazos establecidos legalmente.¹⁶

16 Ministerio del Medio Ambiente:
http://www.mma.gob.cl/1304/articles-56174_PlanesDescontaminacionAtmosEstrategia_2014_2018.pdf

El tema de la prevención y control de la contaminación, sin duda, es uno de los temas más gravitantes y nos seguirán preocupando por un largo periodo, si no se es capaz de enfrentarlo con voluntad y decisión.

Recursos naturales y biodiversidad

La gestión de los recursos naturales y la biodiversidad, se refiere a conservar y mantener la variabilidad de los organismos vivos que forman parte de todos los ecosistemas de nuestro país, tanto terrestres como marinos y acuáticos. En este sentido, el foco de los próximos años por el Ministerio del Medio Ambiente, estará asociado a realizar la gestión de los recursos naturales de manera eficiente, integrada y en el marco de un sistema consolidado incorporando los diferentes actores, tanto públicos como privados, enfocándose a la conservación de la biodiversidad del país.

Las líneas de acción de la política pública en esta materia, permitirá implementar durante los próximos años algunas medidas relevantes:

- Creación del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas para gestionar de manera integral la biodiversidad del país y transitar desde una red de varios tipos de áreas protegidas públicas, a un sistema en uno en el cual el conjunto de estas zonas sean gestionadas de manera integral y consolidada, donde las responsabilidades sean compartidas entre los diversos actores asociados, tanto públicos como privados.
- Asegurar que el Sistema de Áreas Protegidas cumpla su función de proteger eficazmente la biodiversidad, incluyendo las áreas protegidas de propiedad privada.
- Formular reglas para el uso sustentable de los recursos naturales (por ejemplo del suelo y de las aguas).
- Establecer criterios y medidas preventivas para favorecer la recuperación y conservación de los recursos hídricos, los hábitats, los paisajes, ecosistemas y espacios naturales, en especial los frágiles y degradados. En particular lo referido a humedales y sistemas costeros.
- Establecer criterios y medidas preventivas para favorecer la recuperación y conservación de la flora y la fauna, en particular lo referido a especies amenazadas (en peligro crítico, en peligro y vulnerables).

8. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

El 26 de enero se celebra el Día Mundial de la Educación Ambiental, que tiene su origen en 1975, año en que se celebró en Belgrado (Serbia), el Seminario Internacional de Educación Ambiental, donde participaron expertos de más de 70 países. En este evento se establecieron los principios de la educación ambiental en el marco de los programas de las Naciones Unidas. Como resultado se publicó la Carta de Belgrado, en la cual se plasman las reivindicaciones fundamentales de la educación ambiental.

La educación ambiental, además de generar una conciencia y soluciones pertinentes a los problemas ambientales actuales causados por actividades humanas y los efectos de la relación entre el ser humano y el medio ambiente, es un mecanismo pedagógico que además infunde la interacción que existe dentro de los ecosistemas. Los procesos y factores físicos, químicos así mismo biológicos, como estos reaccionan, se relacionan e intervienen entre sí dentro del medio ambiente. Ello con el fin de entender nuestro entorno y formar una cultura conservacionista que las personas apliquen en todos sus procesos productivos y técnicas limpias, dándole solución a los problemas ambientales, permitiendo de esta forma el desarrollo sustentable.

De lo anterior se desprende dos líneas de definición sobre las cuales se basa la educación ambiental. La primera hace referencia a como interactúa entre sí la naturaleza (medio ambiente), donde se definen los ecosistemas, la importancia de la atmósfera (clima, composición e interacción), el agua (la hidrósfera, ciclo del agua), el suelo (litosfera, composición e interacción), el flujo de materia y energía dentro de los diferentes entornos naturales (ciclos biológicos, ciclos bioquímicos), así mismo el comportamiento de las comunidades y poblaciones (mutualismo, comensalismo, entre otros).

La segunda línea va dirigida a la interacción que hay entre el ambiente y el ser humano y como las actividades de las comunidades influyen en los ecosistemas, como estas han aprovechado los recursos. Del mismo modo este segundo aspecto brinda la descripción y consecuencias de la contaminación generada en las diferentes actividades, como se puede prevenir (reciclaje, manejo adecuado de residuos y energía), que soluciones existen (procesos de tratamiento a residuos peligrosos, implementación de políticas ambientales, entre otras), y de qué manera se puede promover de una u otra forma el desarrollo sustentable y la conservación del entorno.

Resulta interesante, recordar las metas ambientales que se proponía la Carta de Belgrado. De ese modo es posible reconocer cuanto hemos avanzado o no desde la promulgación de ese documento. En aquella Carta, se define como meta ambiental, lo siguiente: *"Mejorar todas las relaciones ecológicas, incluyendo la relación de la humanidad con la naturaleza y de las personas entre sí"*.

"Así, existen dos objetivos preliminares:

1. *Para cada nación, de acuerdo con su propia cultura, **esclarecer** por sí misma **el significado de conceptos básicos**, tales como la "calidad de vida" y la "felicidad humana", en el contexto del ambiente global, esforzándose también para precisar y comprender estas nociones como son entendidas por otras culturas más allá de las propias fronteras nacionales.*
2. ***Identificar las acciones** que garantizan la preservación y el mejoramiento de las potencialidades humanas y que favorezcan el bienestar social e individual, en armonía con el ambiente biofísico y con el ambiente creado por el hombre.*

Meta de la Educación Ambiental

Formar una población mundial consciente y preocupada con el medio ambiente y con los problemas asociados, y que tenga conocimiento, aptitud, actitud, motivación y compromiso para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones para los problemas existentes y para prevenir nuevos.

Objetivos de la Educación Ambiental

1. **Toma de conciencia.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas.
2. **Conocimientos.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.
3. **Actitudes.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.
4. **Aptitudes.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.
5. **Capacidad de evaluación.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.
6. **Participación.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

Destinatarios

El destinatario principal de la Educación Ambiental es el público en general. En este contexto global, las principales categorías son las siguientes:

1. *El sector de la educación formal: alumnos de preescolar, elemental, media y superior, lo mismo que a los profesores y a los profesionales durante su formación y actualización.*
2. *El sector de la educación no formal: jóvenes y adultos, tanto individual como colectivamente, de todos los segmentos de la población, tales como familias, trabajadores, administradores y todos aquellos que disponen de poder en las áreas ambientales o no.*

Directrices Básicas de los Programas de Educación Ambiental

1. *La Educación Ambiental debe considerar al ambiente en su totalidad - natural y creado por el hombre, ecológico, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético.*

2. *La Educación Ambiental debe ser un proceso continuo, permanente, tanto dentro como fuera de la escuela.*
3. *La Educación Ambiental debe adoptar un método interdisciplinario.*
4. *La Educación Ambiental debe enfatizar la participación activa en la prevención y solución de los problemas ambientales.*
5. *La Educación Ambiental debe examinar las principales cuestiones ambientales en una perspectiva mundial, considerando, al mismo tiempo, las diferencias regionales.*
6. *La Educación Ambiental debe basarse en las condiciones ambientales actuales y futuras.*
7. *La Educación Ambiental debe examinar todo el desarrollo y crecimiento desde el punto de vista ambiental.*
8. *La Educación Ambiental debe promover el valor y la necesidad de la cooperación al nivel local, nacional e internacional, en la solución de los problemas ambientales”.¹⁷*

En Chile, a través del Ministerio del Medio Ambiente se han implementado una serie de instrumentos que apuntan al trabajo con la educación formal y no formal, permitiendo de esta forma poder llegar a un número significativo de la población.

- **Gestión Ambiental Local:** Promover la incorporación de los municipios del país en el Sistema de Certificación Ambiental Municipal y en el programa de Barrios Sustentables, para contribuir a generar cultura ambiental ciudadana.
- **Educación Ambiental:** Impulsar la educación para la sustentabilidad como eje articulador de la gestión administrativa y curricular de los establecimientos educacionales a través del Sistema de Certificación SNCAE; estimular la creación de clubes de Forjadores Ambientales para fomentar el liderazgo ambiental responsable, y desarrollar planes y programas de capacitación ambientales.
- **Fondo de Protección Ambiental:** Apoyar la participación ciudadana en la solución de los problemas ambientales y en la búsqueda de la sustentabilidad, a través de la administración de un fondo concursable.
- **Participación Ciudadana:** Promover la participación ciudadana en la gestión ambiental local y en la elaboración o modificación de planes de descontaminación y dictación de normas ambientales, en la búsqueda del desarrollo sustentable y la equidad ambiental.

17 <http://www.jmarcano.com/educa/docs/belgrado.html>

9. PRIMERA ENCUESTA NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE

Cabe destacar, como un punto relevante, la primera encuesta nacional de Medio Ambiente, los datos arrojados, nos permiten de alguna manera visualizar el comportamiento que está teniendo la ciudadanía con relación a los temas de medio ambiente, a continuación una pequeña reseña de los resultados:

- Veinticinco años atrás el cuidado del medio ambiente era un tema aún más emergente, Tímidamente se comenzaba a hablar de reciclaje en los colegios, y las únicas medidas oficiales para controlar algún tipo de contaminación se aplicaban al esmog en Santiago o a la generación de ruidos desde fuentes fijas. El combustible que ingresaba a Chile era altamente contaminante. Y pese a los daños que generaban el esmog y otras formas de contaminación, el tema era secundario frente a necesidades distintas para un país con un 40% de la población bajo la línea de la pobreza.
- La situación ha cambiado drásticamente desde 1990 hasta hoy. Junto con la generación de planes de descontaminación una mayor y creciente conciencia del reciclaje y nuevas normas que regulan la contaminación acústica, lumínica, de las aguas y otras, ha surgido una ciudadanía que denuncia y exige un entorno más saludable.
- Este giro lo refleja la primera encuesta nacional del medio ambiente, a partir de consultas telefónicas a 5.046 habitantes de distintas ciudades del país.
- Según la investigación oficial la contaminación del aire es el principal problema ambiental que perciben los encuestados (33%). La cifra se incrementa en ciudades como Coyhaique (61%) Temuco (51%) y Santiago (43%) las tres urbes con peor calidad del aire en el país durante el invierno.
- Para remediar la mala calidad del aire, en la encuesta es llamativo el alto apoyo a medidas que por lo general, generan resistencias, como el apoyo a la restricción de vehículos catalíticos (86%) o al uso de leña (82%).
- También el estudio muestra como un tema relevante la basura y suciedad en las calles (21%). Este desafío cobra relevancia en Valparaíso (45%) y Punta Arenas (41%).
- En ese mismo tema resulta destacable que el 66% afirme que recicla. En esta práctica, la ciudad con mayores respuestas afirmativas es Rancagua (73%) seguida de Talca (70%), Santiago (69%) y Temuco (68%).
- Entre quienes no reciclan, el 35% dice que no acostumbra a hacerlo "porque no tiene dónde". El 14%, por falta de costumbre, y el 13%, porque no tiene tiempo para hacerlo.
- La encuesta muestra también que en el segmento más joven de 18 a 34 años, están los que más reparan y vuelven a utilizar los aparatos electrónicos (53%), mientras que solo el 35% de los mayores de 55 años lo hace. Temuco es la ciudad en la que más se reparan artículos electrónicos, con 47%. En segundo lugar se encuentran Valparaíso, Talca, Concepción y Santiago, con el 46%.
- Cambio climático El tercer lugar entre las prioridades medioambientales lo ocupa el ruido, con 11%. Entre las zonas que más se quejan de los altos

- decibeles están Santiago (16%), La Serena (12%) y Concepción (10%).
- Algunos comportamientos cotidianos de los chilenos, que permiten definir un perfil en su relación con el medio ambiente, pueden desprenderse de la encuesta. Entre ellos, que el 85% apaga las luces cuando no las utiliza, o que el 25% opta por emplear bolsas de género en lugar de las plásticas. También, que el 72% usa botellas retornables y el 52% compra pilas recargables.
 - El censo medioambiental también incluyó el cambio climático que amenaza con generar distintos efectos en el país en los próximos años. Entre ellos, aumento de temperaturas y una disminución en las precipitaciones de entre 5 y 15% al año, entre el río Copiapó y la cuenca del río Aysén; es decir, más del 90% del territorio nacional.
 - Para afrontarlos, el país se fijó el objetivo de reducir entre 4,1 millones y 16,8 millones de toneladas de CO₂ a 2030, con el fomento de energías renovables no convencionales, entre otras.
 - Según la encuesta, el 86% cree que el cambio climático “tendrá consecuencias directas en sus vidas”. El mismo porcentaje reconoce que la emisión de gases con efecto invernadero es producto de la actividad humana, y el 78% admite que se trata del principal problema de la actual generación.¹⁸

10. CONCLUSIONES

A través de éstas páginas, se buscó establecer la fuerte relación que existe entre Medio Ambiente, Sustentabilidad y Humanismo Cristiano, pasando por una mirada histórica, que han permitido visualizar los grandes ejes en los que hoy debemos poner nuestros acentos, con el objeto de poder construir una sociedad con una mejor calidad de vida, sociedad mucho más inclusiva y participativa.

Afirmar que los seres humanos constituyen el centro y la razón de ser del proceso de desarrollo implica abogar por un nuevo estilo de desarrollo que sea ambientalmente sustentable en el acceso y uso de los recursos naturales y en la preservación de la biodiversidad; que sea socialmente sustentable en la reducción de la pobreza y de las desigualdades sociales y que promueva la justicia y la equidad; que sea culturalmente sustentable en la conservación del sistema de valores, prácticas y símbolos de identidad que, pese a su evolución y reactualización permanente, determinan la integración nacional a través de los tiempos; y que sea políticamente sustentable al profundizar la democracia y garantizar el acceso y la participación de todos en la toma de decisiones públicas.

18 Ministerio del Medio Ambiente: Para mayor información:
<http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/03/Informe-Primera-Encuesta-Nacional-de-Medio-Ambiente.pdf>

Este nuevo estilo de desarrollo tiene como norte una nueva ética del desarrollo, una ética en la cual los objetivos económicos del progreso estén subordinados a las leyes de funcionamiento de los sistemas naturales y a los criterios de respeto a la dignidad humana y de mejoría de la calidad de vida de las personas.

Los humanistas Cristianos, tenemos una gran responsabilidad, mirar el planeta y comprometernos ser responsable por el devenir de los seres humanos que les tocara vivir en un futuro próximo, la presentes y futuras generaciones se merecen un territorio ambientalmente sustentable.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banfield, E. C. (1958) *The Moral Basis of a Backward Society*. Glencoe, Illinois: Free Press.
- Bárcena, Alicia & De Miguel, Carlos (comp.) (2003) *Financiamiento para el Desarrollo Sostenible. Visiones y acciones desde la perspectiva de América Latina y el Caribe*. Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable, Johannesburgo. Santiago de Chile: CEPAL. Abril.
- Bifani, P. (1997) *Medio Ambiente y Desarrollo*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Boisier, S. (1996) *Modernidad y Territorio*. 3 ed. Santiago de Chile: ILPES. (post-scriptum sobre desarrollo regional Modelos reales y modelos mentales, Anales de Geografía de la Universidad Complutense, 18, 1998, Madrid, España).
- (1998) *El Desarrollo territorial a partir de la construcción del capital sinérgico*. Santiago de Chile: ILPES.
- Bruner, J. J. (2000) *Educación Escenarios de Futuro, Nuevas Tecnologías y Sociedad de la Información*. Santiago de Chile: PREAL (Programa de Promoción Educativa en América Latina y el Caribe) Nº 16. Enero.
- & G. Elacqua, Gregory (2003) *Informe: Capital Humano en Santiago de Chile*. Universidad Adolfo Ibáñez. Escuela de Gobierno.
- Brown, G. y Silva, O. (1996) *Educación ambiental y desarrollo sustentable. Texto de apoyo a la docencia*. La Serena: Universidad de La Serena. Departamento de Educación.
- CEPAL (2001) *Capital Social y Pobreza*. Conferencia Regional. Santiago de Chile: CEPAL (24 a 26 de septiembre).
- Coleman, James (1988) *Foundations of social theory*. Cambridge, Mass.: Belknap Press.
- CMMAD-Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (1988) *Nuestro Futuro Común*. Madrid: Alianza editorial

Comisión Nacional del Medio Ambiente - CONAMA (2002) *Informe Nacional de Chile a la Cumbre de Johannesburgo*. Santiago, Gobierno de Chile.

Corvalán, J. (2006) "Las transformaciones educativas recientes y los cambios de la política social en Chile y América Latina. Hipótesis sobre los discursos dominantes". Ver: www.reduce.cl/reduce/corvalan.pdf. (visita 13/05/2015).

Elizalde Hevia, Antonio (2003) Planificación estratégica territorial y políticas públicas para el desarrollo local. Santiago: CEPAL (Serie Gestión Pública Nº 29. CEPAL – ECLAC).

Durston, John (1999a) "Construyendo Capital Social Comunitario", en: *Revista de la CEPAL*, (69): 103 – 118.

Durston, John (1999b) ¿Qué es capital social comunitario?. Santiago: CEPAL. (Serie Políticas Sociales N 38. División de Desarrollo Social).

Espinoza Guillermo, F. Valenzuela & J. Jure (eds.) (2000) Gestión Municipal: Políticas Planes y Programas Ambientales. Experiencia en los Municipios de Alhue, El Bosque y Lampa. Santiago de Chile: Centro de Estudios para el Desarrollo.

Giddens, A. (1999) Un mundo desbocado Los efectos de la globalización en nuestras vidas. Buenos Aires: Taurus.

González Gaudiano, E. (1998) Centro y Periferia de la Educación Ambiental Un enfoque antiesencialista. México: Mundi Prensa México.

- (1999) "Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe", en: *Tópicos en Educación Ambiental*. 1(1): 9-26.

- (2002) "Educación Ambiental para la biodiversidad: reflexiones sobre conceptos y prácticas", en: *Tópicos en Educación Ambiental*. 4(11): 76-85.

Gross, P. (2002) Sustentabilidad ¿Un desafío imposible?.. Santiago, Chile, Ediciones Surambiente.

-, J. Ulloa & R. Arrué (eds.) (2005) Gestión ambiental a nivel local. Santiago de Chile: Ediciones Surambiente.

Guimaraes, R. P. & Bárcenas, Alicia (2001) El desarrollo Sustentable en América Latina y el Caribe desde Río 92 y los nuevos imperativos de institucionalidad. Santiago de Chile: CEPAL.

ICLEI, (2006) Consejo Internacional para las iniciativas ambientales locales (s/f) Red de la Agenda 21 para América Latina y el Caribe. Disponible en: www.iclei.org/rioplusten/la21summary_sp1.pdf (Fecha de consulta 14/05/2015)

Jordán, R. & D. Simioni (comp.) (2003) "Gestión urbana para el desarrollo sostenible. Santiago de Chile: CEPAL / Ministero degli Affari Esteri - Cooperazione Italiana, junio de 2003, 252p.

La Vina, A. G. M., G. Hoff & A. M. De Rose (2002) Éxitos y Fracasos de Johannesburgo: Una Historia de Muchas Cumbres. Documento de Trabajo, World Resources Institute, 23 de Septiembre. Disponible en: http://pdf.wri.org/wssd_joburg_spanish.pdf. (Visita 14/04/2015).

Leff, Enrique, (2014), La apuesta por la vida, Imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del sur. Siglo veintiuno editores.

Ministerio del Medio Ambiente (2015), Primera Encuesta Nacional de Medio Ambiente.

- (2014) Manual de la Casa Verde.

- (2014) Quinto Informe Nacional de la Biodiversidad en Chile.

Municipalidad de Ñuñoa (2002) De la Agenda a la Acción. Primera Conferencia post Johannesburgo de los Gobiernos Locales Latinoamericanos para el Desarrollo Sustentable, 17 y 19 de Octubre. Ñuñoa Santiago-Chile. Disponible en: www.nunoa.cl (Fecha de consulta 14/05/2015).

Naciones Unidas, (1992a), "Cumbre de la Tierra, Ambiente y Desarrollo", Río 1992. Disponible en: <http://www.medioambiente.gov.ar/acuerdos/convenciones/rio92/Default.htm> (Fecha de consulta 10/04/2015)

Naciones Unidas (1992b) Agenda 21. Capítulo 28. Disponible en: <http://www.rolac.unep.mx/agenda21/esp/ag21es28.htm>

Naciones Unidas (1996a) Carta de Lisboa: De la Carta a la Acción. Segunda Conferencia de las Ciudades y Pueblos hacia la Sustentabilidad".

Naciones Unidas (1996b) Conferencia de Asentamientos Humanos "Hábitat II", Estambul. Disponible en: <http://www.un.org/esa/documents/docsp.htm> (fecha de consulta 10/04/ 2015).

Naciones Unidas (1999) Conferencia "Euro Mediterránea de las Ciudades Sustentables". Sevilla. Disponible en: http://www.palencia21rural.com/doc/declaracion_sevilla_1999.pdf (fecha de consulta: 14/05/2015).

Naciones Unidas (2000) "Conferencia de las Ciudades y Pueblos hacia la Sustentabilidad". Hannover. Disponible en: <http://www.sevilla.org/medioambiente/agenda21local/esp/antecedentes.htm> (fecha de consulta 10/04/2015)

Nieto Caraveo, L. M. (2002) "¿Qué pasó en Johannesburgo? Resultados, decepciones y esperanzas después de la cumbre de Desarrollo Sustentable", en: Pulso, Diario de San Luis. Sección. Ideas, Pág. 4ª del jueves 14 de noviembre. San Luis de Potosí, México. Disponible en: URL: <http://ambiental.uaslp.mx/docs/LMNC-AP021114.pdf> (fecha de consulta 10/04/ 2015).

OCDE-CEPAL (2005) *Evaluación de desempeño ambiental. Chile*. Santiago-Chile: CEPAL.

ODCA-Adenahuer Konrad (2003), Manual de Apuntes Diplomado en teoría política y gestión pública. Tomo IV "Proyecto político II".

PNUD (2002) Desarrollo Humano en Chile, Nosotros los Chilenos: un desarrollo cultural. Santiago-Chile: 2002 PNUD.

PNUD (2004) Desarrollo Humano en Chile. El poder: ¿para qué y para quién? Santiago-Chile: PNUD.

PNUMA (2000) La situación Ambiental en América Latina y el Caribe. III Taller de Gestión Ambiental y en Salud para el año 2000. Santiago de Chile, 8 al 12 de Mayo.

PNUMA (2003) Informe GEO América Latina y el Caribe Perspectivas del medio ambiente. México: PNUMA

Quiroga Martínez, Rayen (2005) Estadísticas del medio ambiente en América Latina y el Caribe: avances y perspectivas. Santiago: CEPAL (Serie Manuales N° 43).

Vergara P. & H. von Baer (eds.) (2004) En la frontera del desarrollo endógeno. Temuco, Chile: Instituto de Desarrollo Local y Regional – IDER Universidad de la Frontera.



PÁGINAS DE INTERNET RECOMENDADAS

Academia Nacional de Educadores Ambientales (ANEA):

<http://anea.org.mx/>

Revista Tópicos:

<http://anea.org.mx/Topicos.htm>

Enlaces:

<http://anea.org.mx/Enlaces.htm>

Organización de los estados Iberoamericanos:

<http://www.oei.es/index.php>

Red Brasileña de Educación Ambiental (REBEA):

http://www.revistafuturos.info/futuros_12/rebea_po.htm

REA Red de Educadores Ambientales:

<https://www.facebook.com/Reddeeducadoresambientales>

Red de Educadores Ambientales de México (REAMBI): <http://www.reambi.mx/>

Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA):

<http://www.pnuma.org/educamb/noticiasLIBROS.php>

Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM) España:

<http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/formacion-ambiental/congresos/>

Gobiernos locales para la Sustentabilidad (ICLEI):

<http://www.iclei.org.mx/>

ECOEDUCA:

<http://www.ecoeduca.cl/>

Ministerio del Medio Ambiente de Chile:

<http://www.mma.gob.cl/1304/w3-propertyvalue-16234.html>

SEMARNAT México:

<http://www.semarnat.gob.mx/educacionambiental/Paginas/inicio.aspx>

CAPÍTULO III

Fundamentos humanista-cristianos para la regulación de la relación hombre-medio ambiente

YASMINA VIERA BERNAL*

1. RESUMEN

El ser humano se relaciona con todo lo que le rodea, por tanto, también con el medio ambiente. El cambio climático, la extinción de distintas especies de la flora y fauna, la contaminación, entre otros fenómenos, han hecho tomar conciencia de que se debe regular la relación hombre-medio ambiente. Al humanista cristiano le asiste un deber de protegerlo por cuanto éste es una creación de Dios, puesta a su disposición, pero no para explotarla arbitrariamente. Por su parte, atendido a que el hombre se desarrolla en comunidad, tiene un deber ético-moral de protección del medio ambiente. Asimismo, son aplicables otros principios que han trascendido de la Doctrina Social de la Iglesia, como el de solidaridad y el de subsidiariedad, que otorgan al Estado el deber de coordinar las políticas con la protección del medio ambiente, lo que se hace tendiendo a la búsqueda de una Economía Social y Ecológica de Mercado.

2. NECESIDAD DE REGULAR LA RELACIÓN HOMBRE-MEDIO AMBIENTE

Considerando que nuestra sociedad está compuesta por hombres libres, que se desarrollan en comunidad, el eje central debe ser la búsqueda del bienestar común. Sin embargo, el análisis relacional que hacemos de la persona, no puede realizarse sólo desde un aspecto intersubjetivo, debemos considerar también el contexto en el que está inserto, esto es el medio ambiente en sus diferentes partes.

La urbe, que avanza a pasos agigantados, está en permanente fricción con nuestro medio ambiente, pues es ahí donde al fin y al cabo se desarrolla la sociedad, buscando su bienestar y la satisfacción de sus necesidades. Tanto es así que los vaivenes que puedan afectar al medio ambiente inciden en los

* Licenciada en Derecho Pontificia Universidad Católica de Chile. Profesional del Centro Democracia y Comunidad (CDC).

distintos aspectos que identificamos de la vida humana: economía, derecho, ciencias, salud, entre otros. Asimismo, es una importante fuente de conflictividad en y entre países.

Es cierto que el medio ambiente tiene un ciclo natural, muchas veces inalterable para el hombre, pero no podemos desconocer que en otra gran parte de sus cambios incide la conducta humana. La comunidad científica ha confirmado que la disminución en la capa de ozono, alteraciones en la temperatura y la humedad, inundaciones, sequías, crecimiento del nivel del mar, extinción de especies de la flora y fauna, entre otros fenómenos. Son consecuencia de una actividad depredadora e irresponsable del hombre. De a poco, nuestro mundo globalizado ha tomado conciencia respecto a las amenazas que derivan de la desprotección del medio ambiente y se les ha enfrentado desde diversas perspectivas.

Lo anterior ha generado un escenario de nuevas preocupaciones, con ello han surgido nuevos conceptos y éstos han sido incorporados por varios países desde una perspectiva social, política, económica y jurídica.

Se estima que a partir de los años setenta el derecho comienza a dar una respuesta a esta situación a nivel internacional, naciendo lo que se conoce como el Derecho Internacional del Medio Ambiente. Esta regulación cuenta con importantes instrumentos que buscan una protección integral del medio ambiente de los cuales suelen desglosarse regulaciones de carácter sectorial, que se organizan en base a los ámbitos específicos que se identifican, como es la biosfera, la flora y fauna, el agua dulce y el mar, entre otros. Asimismo, estas regulaciones en general, no constituyen una fuente vinculante y son esencialmente recomendaciones o normas programáticas, que orientan o pretenden orientar la regulación de Derecho Interno.

En la búsqueda de la protección de lo que se ha llamado nuestro "*patrimonio ecológico mundial*", se puede citar como hito la Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Humano de 1972, a la cual se le llamó la primera "*Cumbre de la Tierra*", el segundo hito histórico en la materia es la Conferencia de Río sobre medio ambiente y desarrollo de 1992, la cual en su preámbulo se refiere a la tierra como "*Hogar de la Comunidad*", sin perjuicio de una serie de instrumentos que han derivado de cada uno de estos hitos.

3. DEBER ÉTICO DE PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE

De acuerdo a la doctrina del humanismo cristiano en su más pura expresión, a toda persona le asiste un deber ético de cuidar el medio ambiente por cuánto éste es creación de Dios y un legado recibido por la humanidad.

Benedicto XVI en la Jornada Mundial por la Paz en Enero de 2010, postula como eje de la misma la importancia de la relación hombre-naturaleza u hombre-medioambiente. Así señaló que "*es indispensable que la humanidad*

renueve y refuerce esa alianza entre ser humano y medio ambiente que ha de ser reflejo del amor creador de Dios, del cual procedemos y hacia el cual caminamos". Reconociendo además que ésta ética es necesaria para promover la paz.

Por su parte, en la Encíclica *Caritas in Veritate*, se postula que el desarrollo humano integral está ligado a los deberes que surgen de la relación hombre-naturaleza, considerada un don de Dios para todos, cuyo uso conlleva una responsabilidad.¹ Con anterioridad, en 1982, Juan Pablo II señaló en la misma línea: *"En nuestros días aumenta cada vez más la convicción de que la paz mundial está amenazada, también (...) por la falta del debido respeto a la naturaleza (...) la conciencia ecológica no debe ser obstaculizada, sino más bien favorecida, de manera que se desarrolle y madure encontrando una adecuada expresión en programas e iniciativas concretas"*.

En este sentido, es errado pensar que la naturaleza ha sido puesta al servicio de la humanidad, dándole una autoridad arbitraria sobre ella; muy por el contrario, el deber de respeto y cuidado que rige en relación al prójimo, en cuanto ser creación de Dios, debe aplicarse analógicamente al medio ambiente, por derivar del mismo origen. No podemos desconocer, además, que el respeto al medio ambiente, implica un respeto al prójimo, por cuanto ambos conviven en el mismo escenario, en igualdad de condiciones y no existe motivo por el cual las decisiones de uno preponderen en perjuicio del otro.

De este modo, para el humanista cristiano la protección y cuidado del medio ambiente debiese ser un mandato ético de responsabilidad fundado en el acto mismo de la creación.

Sin perjuicio de ello, para aquellos que no son tan puristas, o que no se identifican con ser cristianos, de todas formas rige este imperativo en tanto es un ser social que se desarrolla en una comunidad, lo cual le implica la posibilidad de hacer valer derechos, contraer obligaciones y tener deberes. Así se ha sostenido que *"el fundamento de la conciencia ambientalista se origina en un sentimiento ínsito al espíritu humano, cual es el de solidaridad o de pertenencia integrativa al universo que todo ser racional lleva incorporado en su esencia o bagaje genético"*.

"Ese impulso, apoyado en la capacidad intelectual de nuestra especie, sería lo que nos hace comprender y sentir que formamos parte de una cadena biológica, que no sólo no conviene romper, sino que debiéramos preservar, para crear las condiciones que permitan la continuidad de la vida en el planeta".²

1 Flores Nano, Lourdes, Principios socialcristianos y protección del medioambiente, en ¿Qué es ser socialcristiano hoy?, p. 216.

2 Martinoli, Jorge, Fundamentos extrajurídicos de la llamada legislación ambiental, en Humanismo Ambiental, Terceras Jornadas de Reflexión, Ediciones de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba, Volumen XXVI (Córdoba, 2001), p. 74.

4. ROL DEL ESTADO Y LA SOCIEDAD EN RELACIÓN AL MEDIO AMBIENTE

En esta materia, el Estado y la sociedad deben sujetarse a dos principios de la Doctrina Social de la Iglesia, que se complementan y refuerzan mutuamente: el principio de solidaridad y el principio de subsidiariedad, los cuáles han trascendido a la sociedad independiente del credo o religión, al punto que se encuentran a la base de la mayoría de las regulaciones que en materia ambiental se realizan.

5. PRINCIPIO DE SOLIDARIDAD APLICADA A LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

A toda persona, le asiste también un deber de protección al medio ambiente, nacido del principio de solidaridad, que promueve la cooperación y ayuda mutua en el aspecto de relaciones intersubjetivas. Es el Estado quien tiene el rol de garantizar la solidaridad, para que todos los ciudadanos y todas las generaciones tengan iguales oportunidades de disfrutar de los beneficios del progreso.³

Este principio cobra relevancia en dos sentidos, uno actual y el otro intergeneracional. La solidaridad actual se refleja en el principio número dos de la Declaración de Río de 1992, que indica "(...) *los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional*". Pero, también en la solidaridad actual, quedan comprendidas ciertas medidas de compensación, destinadas a todos los que se han visto afectados con un actuar irresponsable por una tardía toma de conciencia de protección ambiental. Por ello, obliga a las personas y a los Estados a asumir globalmente una postura activa para mitigar los efectos que la acción humana ha causado en el medio ambiente.

Los países desarrollados han podido observar la degradación de su entorno natural, en lo cual, un importante catalizador ha sido la industrialización. También es posible observar este efecto en países en desarrollo, sobre todo cuando han sido ocupados como base para descentralizar la producción de grandes empresas, por sus condiciones más flexibles en el ámbito laboral, sanitario, medioambiental, etc, siendo respecto de éstos más injusto los daños, pues se acompañan de una situación de pobreza endémica.⁴ Lo anteriormente

3 Documento "Acuerdos IV Congreso Ideológico", p.44. disponible en <http://americo.usal.es/oir/opal/Documentos/Chile/Partido%20Dem%C3%B3crata%20Cristiano/IdentidaddoctrinariaIVCongreso.pdf>. Consultado el miércoles 15 de enero de 2014.

4 Ver Juste Ruiz, José, "Derecho Internacional del Medio Ambiente", Mc-Graw-Hill, 1999, p.19 citado por Riveros Marín, Edgardo, "Recursos Naturales y Derecho Internacional Público", En: KAS Serie de Estudios, No. 3, Chile, 2010, p. 9.

dicho se refleja en el principio número siete de la Declaración de Río de 1992 que señala *"Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen"*.

En este sentido, se recomiendan acciones de solidaridad que propendan a la mitigación de estos daños y al desarrollo de técnicas sustentables para el actuar futuro, esto podría realizarse, por ejemplo, por aportes de los fondos de cooperación creados por la comunidad internacional, con estos objetivos, como el Fondo de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (FNUMA), cuyo origen está en la Conferencia de Estocolmo de 1972 o el Fondo Global para el Medio Ambiente (GEF), de 1991, destinado a ayudar a los países en desarrollo para enfrentar problemas derivados de fenómenos como el cambio climático, disminución de la capa de ozono, diversidad biológica, entre otros.

Por su parte, la solidaridad intergeneracional, implica que esta conducta activa que se debe asumir ante la protección del medio ambiente, debe realizarse pensando en el hábitat de las generaciones futuras. De este modo, *"El principio de solidaridad intergeneracional es la responsabilidad que las generaciones presentes tienen respecto a las futuras"*⁵ El uso de los recursos, la actividad industrial, la expansión de la urbe, etc. deben hacerse *"de modo que las ventajas inmediatas no tengan consecuencias negativas para los seres vivientes, humanos o no, del presente y del futuro"*.⁶ *"El respeto de la solidaridad intergeneracional supone un conjunto de deberes para la generación presente, tanto para los individuos como para los Estados. El primer deber es de carácter negativo (o de no hacer) y limitador de la libertad de acción de las generaciones presentes, al tiempo que esta obligación implícitamente le atribuye nuevas obligaciones de compromiso ambiental"*.⁷ En cuanto a la faceta activa *"comienza por la toma de conciencia ambiental y que, en el caso de los Estados se manifiesta en una obligación prestacional"*.⁸

Lo anterior debe relacionarse con lo que se ha llamado el principio de precaución, el cuál desde la década de los noventa ha ido incorporándose gradualmente en diversos instrumentos internacionales en materia ambiental,⁹

5 Flores Nano, Lourdes, cit (n.1), p.217.

6 Flores Nano, Lourdes, cit (n.1), p.217.

7 Flores Nano, Lourdes, cit (n.1), p.218.

8 Flores Nano, Lourdes, cit (n.1), p.218.

9 Vid. Drnas De Clément, Zlata, El "Principio de precaución" en materia ambiental. Nuevas tendencias, en Humanismo Ambiental, Terceras Jornadas de Reflexión, Ediciones de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba, Volumen XXVI (Córdoba, 2001), pp. 5-6.

como es la Convención sobre Cambio Climático de 1992 (artículo 3.3), la Convención sobre la Biodiversidad de 1992 (párrafo noveno de su Preámbulo), la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992 (Principio 15), entre otros. Este principio implica¹⁰ (1) prevención en los casos en que no hay certidumbre científica del riesgo para el medio ambiente como consecuencia de una determinada actividad; (2) establecimiento de prohibiciones o restricciones a actividades presumiblemente riesgosas en base a estudios científicos preliminares, aun cuando sean adoptadas en base a convicciones de razonabilidad y no de certeza; (3) revisión permanente de las medidas adoptadas conforme a los avances científicos; (4) aplicación de medidas cautelares de protección ambiental, aun cuando a futuro puedan aparecer como innecesarias; (5) aplazar beneficios económicos, tecnológicos y de desarrollo, para preservar el medioambiente, en los casos en que existe una razonable duda de que al realizar la acción se produjere un daño ambiental irreversible.

Por ello, de tener la certeza de producir un daño con una determinada actividad, deberá suspenderse su realización, buscar un modo alternativo no dañoso y en el caso de ser imperativa la ejecución de la actividad, deberán aminorarse los daños al máximo posible, aun cuando aumente los costos temporales o económicos. En el caso de no existir certeza de las consecuencias dañosas de una acción, pero sí una razonable duda, deberán aplicarse el mismo razonamiento anterior, pues la falta de certeza no exime de responsabilidad social para con el medio ambiente, por el contrario se sigue vinculado por un deber ético-moral de protección.

Es responsabilidad nuestra considerar este aspecto en las acciones que inciden el medio ambiente y procurar que los otros también lo tengan en cuenta, ya que las futuras generaciones beneficiarias, por su carácter de potenciales, no pueden hacer valer estos derechos.

6. PRINCIPIO DE SUBSIDIARIEDAD APLICADO A LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

El Estado como garante del bien común, no puede concebirse por sobre la sociedad y la persona, sino que está al servicio de éstas, por ello, este principio, obliga al Estado a dejar realizar a las personas todo aquello que puedan hacer por sí mismas, obligándolo a intervenir en el plano económico y social toda vez que sea necesario, porque el sector privado se niega a realizar tal acción.¹¹ En este mismo sentido, el Estado debe incentivar la participación privada, distanciándose en las áreas cubiertas por los particulares, salvo las que se consideren estratégicas.

10 Vid. Drnas De Clément, Zlata, cit (n.9), pp. 6-7.

11 Documento "Acuerdos IV Congreso Ideológico", cit (n.3), p.44.

En este sentido el Estado debe guiar la actividad humana en concordancia con la protección ambiental. En vista a que por mucho tiempo se realizó actividad extractiva y productiva sin miramientos al entorno natural, fue el Estado quien tuvo que empezar a regular esta situación por medio de sanciones, pero también de incentivos, para que así los privados opten por la alternativa sustentable, que no siempre será la más rentable económicamente, pero sí socialmente, y es esto lo que debe ponderar el Estado para fomentar, prohibir, limitar y regular una actividad. En esta línea, por ejemplo, en nuestro país se aprobó el proyecto de ley de incorporar un 20% de energía renovable no convencional a nuestra matriz energética de manera gradual concluyendo la meta en el año 2025, funcionando como un incentivo a la generación de energía limpia y renovable.

Para los casos en que sea imprescindible realizar una actividad dañosa, será el Estado también quien defina y vele por el cumplimiento de las medidas de compensación y mitigación para con la comunidad afectada.

7. HACIA UNA BÚSQUEDA DE UNA ECONOMÍA SOCIAL Y ECOLÓGICA DE MERCADO

Marcelo Resico, afirma *“Se puede enfocar el problema del medio ambiente desde un punto de vista del enfoque económico porque el medio ambiente se ha convertido en un recurso escaso y los recursos escasos tienen un valor y deben ser administrados en forma eficiente”*.¹²

De acuerdo a las leyes de la oferta y la demanda, en general, las cosas que se tornan escasas suben de precio y con ello se modera la demanda de la misma. Sin embargo, no se aprecia este fenómeno con elementos del medio ambiente y esto se debe a que ellos se estiman infinitos y por ende no tienen precio, así, en principio el aire, la radiación solar, la biodiversidad, etc, son gratis. *“Cuando existe un fenómeno de propiedad común y es demasiado costoso excluir a personas del uso de un bien rival. En estos casos la asignación de mercado puede ser ineficiente”*.¹³

Respecto de ellos se puede aplicar la teoría que se conoce como la “tragedia de los comunes”.¹⁴ En estos casos al no estar determinada la propiedad del bien, cada uno lo aprovecha en forma independiente guiados por sus intereses individuales, de modo tal que terminan por destruir o agotar el bien. Aun cuando los individuos actúen racionalmente provocan el detrimento del bien,

12 Resico, Marcelo, Introducción a la Economía Social de Mercado, Edición Latinoamericana, Konrad Adenauer Stiftung, Río de Janeiro, citado por Flores Nano, Lourdes, cit (n.1), p.220.

13 Ibíd.

14 Vid. Hardin, Garrett, La tragedia de los comunes, traducida por Horacio Bonfil Sánchez en Gaceta Ecológica, núm. 37, Instituto Nacional de Ecología, México, 1995. Disponible en https://www.uam.es/personal_pdi/ciencias/jonate/Eco_Rec/Intro/La_tragedia_de_los_comunes.pdf

pues al utilizarlo en forma independiente no existe una retroalimentación en la comunidad que permita determinar cuánto se ha usufructuado del bien y cuánto queda del mismo.

El Mercado, bajo su lógica intrínseca no logra dar respuesta a los fenómenos que ocurren con los elementos del medio ambiente, pues estos, en su mayoría no funcionan bajo los parámetros de oferta y demanda. En este contexto se pueden observar conductas depredadoras a su respecto, por ello, se deben buscar otros factores para regularlo. Para salir de esta situación se recomienda educar a los usuarios para que asimilen las consecuencias de abusar del recurso.¹⁵ También se pueden establecer derechos de propiedad eficientes y definidos, pues sea quien sea el titular, habrá una tendencia natural hacia el óptimo social. Otra alternativa es regularlo en forma directa por el Estado, estableciendo una política de protección del medio ambiente, que actúe de manera institucional, de forma externa al mercado, que no es capaz de regular esta situación, de esta forma puede establecer estándares en la explotación de los recursos, para lo que puede recurrir a las figuras de concesión e incluso privatización de los mismos.

Sin desconocer, que la protección del medio ambiente no puede conllevar una paralización del crecimiento económico de la sociedad civil, por cuánto esto también la afectaría, es cierto que los procesos productivos no pueden ser rapaces con el entorno natural en que se desarrollan. De este modo, lo más adecuado es moverse dentro de dos concepciones extremas "(i) *el proteccionismo radical que preconiza la intangibilidad de la naturaleza y rechaza la inversión productiva transformadora*; y (ii) *el liberalismo radical que plantea la rentabilidad económica como concepto único, excluyendo cualquier intervención en el mercado destinada a la protección ambiental o a la exigencia de características particulares para la inversión. Estas dos tesis conducen al inmovilismo, a la exclusión y al conflicto*".¹⁶

Una política ambiental al interior de la Economía Social de Mercado busca conciliar y equilibrar la inversión, extracción y transformación productiva con una protección racional del medio ambiente, es por ello, que en la definición de un modelo económico se debe aspirar al de una Economía Social y Ecológica de Mercado o Economía Eco-Social de Mercado,¹⁷ como la única comprensiva

15 Se alude también a la importancia de la educación ética profesional que promueva una conciencia general de una responsabilidad ambiental en toda la sociedad. Se busca crear una cultura de equilibrio entre la técnica con la ética. De acuerdo a lo expuesto por Hans Jonas dos son los cambios necesarios para ello. El primero es el deber de responder por las propias acciones que causaren daño no sólo a los seres humanos actuales, sino que también a los venideros, además de los animales y el medio ambiente. El segundo paso se relaciona con que hay consecuencias emergentes de nuestras acciones que pueden manifestarse tardíamente, el deber acá implica un esfuerzo por preverlas y adoptar las medidas necesarias para evitarlas. Y en el caso de no poder prever los daños futuros se sigue ligado a la responsabilidad, desde una perspectiva moral, en tanto somos conscientes del potencial devastador de la acción. Vid. Pedace, Eduardo, Reflexiones sobre ética y responsabilidad ambiental, en Humanismo Ambiental, Terceras Jornadas de Reflexión, Ediciones de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba, Volumen XXVI (Córdoba, 2001), pp. 92-95.

16 Flores Nano, cit (n.1), p.218.

17 Haake, Hans, ¿Economía o protección del medio ambiente? Por una economía eco-social de mercado, en "Clima, Energía y Medio Ambiente", KAS Serie de Estudios, No. 6, Chile, 2010, p. 94.

de todos los aspectos que se relacionan con el desarrollo del ser humano. Se destaca que el objetivo no es eliminar el mercado, sino que introducirle elementos moderadores que lo enrielen por el camino socialmente deseado.

En miras a estos objetivos, se introducen nuevos conceptos que funcionan como principios rectores de las políticas medioambientales, uno de los más relevantes es el de desarrollo sustentable o sostenible.

8. DESARROLLO SUSTENTABLE

La Declaración de Río de 1992 en su principio número uno consigna que los seres humanos *"tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza"* y vincula directamente esta afirmación con el concepto de *"desarrollo sostenible"*.

Corresponde al Estado en forma nacional e internacional, velar porque la inversión, la explotación de los recursos y la transformación productiva se realice en forma racional. Esto sin duda impacta económicamente y se relaciona con la solidaridad intergeneracional, de este modo el principio número tres de la Declaración de Río afirma que *"el derecho al desarrollo debe ejercerse de forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras"*.

Para una cabal comprensión de lo que se debe entender por desarrollo sustentable, se han generado conceptos complementarios.¹⁸ El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) generó un reporte sobre *"economía verde"*, señalando que ésta *"debe mejorar el bienestar del ser humano y la equidad social, a la vez que reduce significativamente los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas"*.¹⁹ La economía verde en su expresión más simple, busca un crecimiento económico con bajas emisiones de carbono, uso eficiente de los recursos naturales e inclusión social.²⁰ Por otro lado la OCDE generó un informe sobre *"crecimiento verde"* que significa *"fomentar el crecimiento y el desarrollo económicos y al mismo tiempo asegurar que los bienes naturales continúen proporcionando los recursos y los servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar. Para lograrlo debe catalizar inversión e innovación que apunten el crecimiento sostenido y abran paso a nuevas oportunidades económicas"*.²¹

18 Claro, Edmundo et alí, "Desafíos y oportunidades de las energías renovables no convencionales (ERNC) en la matriz eléctrica de Chile", KAS Serie de Estudios, No. 7, Chile, 2012, p. 9.

19 PNUMA, "Hacia una economía verde: guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza", p. 9. Disponible en http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER_synthesis_sp.pdf

20 Ibíd.

21 OCDE, "Hacia el crecimiento verde", p. 6. Disponible en <http://www.oecd.org/greengrowth/49709364.pdf>.

9. CONCLUSIONES

En relación al medio ambiente el hombre puede ser depredador si realiza su explotación en forma desmedida e irresponsable, pero esa misma conducta, lo puede llevar a ser víctima de las dificultades que se presenten por introducir en el medio ambiente elementos extraños que lo afectan. Una vez que la comunidad internacional se dio cuenta de ello, se preocupó de regular la relación hombre-medio ambiente.

Para el humanista cristiano el deber de protección del medio ambiente se funda en primer lugar en un deber ético de respeto, por cuánto ser éste creado por Dios. Sin perjuicio de que rige para todo ser social, por el hecho de ser parte de una comunidad en virtud de un deber ético moral que viene ínsito en el espíritu humano.

A su vez, podemos fundar la protección del medio ambiente en otros principios derivados de lo que se conoce como la Doctrina Social de la Iglesia. El principio de solidaridad y el de subsidiariedad. El de solidaridad debe ser visto desde un doble enfoque: uno actual y el otro intergeneracional. Con actual nos referimos a que la explotación de recursos naturales y transformación productiva debe hacer dentro del marco de competencia de cada uno y de manera responsable, pero además con ello se alude a la necesidad de aplicar medidas de mitigación a los daños ocasionados por años de aprovechamiento irresponsable del medio ambiente. La solidaridad intergeneracional se encuentra íntimamente ligada con principio de precaución, de modo que ante la evidencia científica que dé certeza que una acción provocará un daño en el medio ambiente deberá buscarse un método alternativo que los evite o disminuya al máximo posible, aunque implique retraso o mayor costo económico. Todo lo cual rige aun faltando dicha certeza, es decir existiendo una razonable duda acerca de las consecuencias dañosas de una acción. Es decir, la falta de certeza científica de la producción de un daño no libera de responsabilidad social para con el entorno.

El principio de subsidiariedad indica que es el Estado el encargado de guiar el desarrollo conciliándolo con la protección del medio ambiente, lo que realiza a través de la sanción de conductas destructivas, incentivo de conductas responsables y el establecimiento de medidas de mitigación para las situaciones de *"daño necesario"*.

La búsqueda de un desarrollo compatible con el medio ambiente, esto es un desarrollo sustentable, impacta económicamente. Por ello, independiente del modelo económico vigente se debe tender a una Economía Social y Ecológica de Mercado, por ser ésta la mejor vía para conciliar dos extremos conflictivos, a saber, el proteccionismo exacerbado y el liberalismo acérrimo.

Claro está que la conciencia de protección del medio ambiente ha de regir como un imperativo ético a todos los integrantes de la sociedad, pero aquellos que se identifican con el Humanismo-Cristiano debiesen destacarse

por abordar el tema con mayor ahínco por cuanto los fundamentos que se encuentran a la base de la “conciencia ambiental”, que en muchos casos se ha exteriorizado en una regulación de protección del medio ambiente, son principios que representan los valores humanistas cristianos y que han trascendido más allá de su origen. Por tanto, si la interrogante es la vigencia de estos principios en relación con el medio ambiente, veremos que estos están más vigentes que nunca y que es nuestra misión concientizar acerca de ello, por las generaciones presentes y futuras.

CAPÍTULO IV

Nueva institucionalidad ambiental en Chile

Soledad Alvear Valenzuela* ■ Jorge Cash Sáez**

1. INTRODUCCIÓN: LA DESAFIANTE REFORMA A LA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL DEL AÑO 2010

En este capítulo, se pretende pasar revista a los aspectos que, a juicio de los autores, sirvieron de base para tomar la decisión de reformar la institucionalidad ambiental que regía a Chile desde el año 1994, precisamente desde el día 9 de ese año, fecha de la publicación de la Ley Nº 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, como también, a la indesmentible orientación ideológica que inspiraron la creación de instituciones críticas y fundamentales de nuestro marco institucional ambiental actualmente vigente.

Del mismo modo, se otorga el mismo valor y tratamiento, tanto a la necesidad de que el lector comprenda el sentido y alcance de dichas instituciones críticas y fundamentales, algunas de las cuales continúan copando buena parte del debate público ambiental, como a su vez, a las consideraciones políticas que relevaron los protagonistas a lo largo del debate legislativo, las que permitirán comprender la necesidad que tenía el país de construir acuerdos en materias que parecían imposibles y que eran indispensables para viabilizar la reforma.

Destacan como protagonistas de dichos acuerdos, entre otros, la ex Ministra del Medio Ambiente, Ana Lya Uriarte, en ese momento Ministra Presidenta de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) y el Dr. Luis Cordero Vega, abogado especialista en derecho administrativo, actor clave en el éxito de la reforma y formalmente el coordinador de la misma desde el Ejecutivo.

* Soledad Alvear Valenzuela, abogada, ex Ministra del Servicio Nacional de la Mujer, ex Ministra de Justicia, ex Ministra de Relaciones Exteriores, ex Senadora de la República, ex Presidenta de la Comisión de Ética y de Trabajo del Senado, y para las leyes Nº 20.417 del año 2010 que creó el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente y Nº 20.600 que creó los Tribunales Ambientales, Presidenta de la Comisión de Constitución, Legislación, Justicia y Reglamento, de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales y Comisiones Unidas de Constitución y Medio Ambiente, todas del Senado.
Firmante del acuerdo político que dio origen a la nueva institucionalidad ambiental el 26 de octubre del año 2009.

** Jorge Cash Sáez, abogado de la Universidad del Desarrollo, magíster en derecho ambiental de la Universidad de Chile, postítulo en Derecho Ambiental de la Universidad del Desarrollo, asesor legislativo de Soledad Alvear Valenzuela durante los años 2009 y 2014.

La eficiencia jurídica del profesor Cordero y su capacidad de incorporar la política de manera desideologizada y equilibrada, de modo de dotar a las instituciones que se creaban de la debida funcionalidad democrática y conceptual con el modelo de desarrollo del país, fueron virtudes que ejerció con extraordinaria pulcritud.

El profesor Cordero, con quien nos reunimos en reiteradas oportunidades para discutir aspectos de la reforma, ha tenido la gentileza de proporcionar un valioso material sobre aspectos de mucha significancia para los objetivos de este capítulo, la cual contribuye a ilustrar con excepcionalidad fidelidad lo ocurrido en el entorno y corazón de la discusión de la reforma institucional, y que ha servido de fuente principal de consulta y documentación para respaldar algunas conclusiones de seguro interesantes para el lector.

Lo anterior, sumado a la experiencia vivida personalmente por los autores en un cambio institucional, que sin lugar a dudas, tuvo un desafío que exorbitaba por lejos lo puramente normativo o institucional. Desafiaba ineludiblemente, la estabilidad política y económica del país.

Completaba este equipo de trabajo desde el Ejecutivo, la abogada Ximena Insunza, actual ministra abogado suplente del Segundo Tribunal Ambiental de Santiago.

No se presume de nada si se afirma que el rol de Soledad Alvear fue decisivo para el éxito de la reforma. Las posiciones provenientes del ambientalismo más duro, encontraban su correlato en una mirada que sin complejos y de manera franca, asignaba preeminencia a lo productivo por sobre lo ambiental. Entre esos extremos oscilaba el péndulo durante buena parte del debate de la reforma.

Hacía falta, una figura moderada y transversal, que pudiese incorporar al debate un elemento articulador y de equilibrio. Tanto desde el punto de vista político, dada la necesidad de alcanzar acuerdos especialmente complejos, como también, desde el punto de las propuestas sustantivas al proyecto, que siempre pretendieron alejarse de los extremos y de las posiciones más radicalizadas, de manera de intentar cautelar dos grandes objetivos: Uno; garantizar la viabilidad política de la reforma y dos; procurar distribuir la responsabilidad de manera equilibrada, en aquellas decisiones que por su naturaleza requieren de la concurrencia de otros servicios públicos con competencias ambientales, como normalmente ocurre en las decisiones ambientales en materia de política, de regulación o legislativa.

Es muy probable, que el prestigio específico de Soledad Alvear, haya sido la garantía que los sectores que buscaban acuerdos, consideraron idónea para acercar posiciones en materias donde parecía tremendamente difícil.

Tanto la política como lo técnico jugaron roles relevantes. Roles distintos por cierto, pero igualmente significativos al momento que hubo que adoptar las

decisiones más complejas. Aquellas que finalmente dieron lugar a la estructura elemental de nuestra actual institucionalidad ambiental.

No todos valoran el modelo institucional que se creó. Aquellos, arguyen que en el debate del modelo institucional, finalmente habría primado lo productivo por sobre lo ambiental. Esta crítica, para muchos, encuentra su manifestación normativa e institucional en el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, cuya composición evidencia una mayor cantidad de ministros de sectores productivos, situando para sus detractores al Ministerio del Medio Ambiente, en una situación decorativa y con una presidencia de carácter simbólico. Para nosotros, es la piedra angular del modelo institucional y por tanto, indispensable. Sobre este órgano nos detendremos más adelante.

Probablemente la lección más concreta que se puede sacar de ese largo proceso, es que el diálogo es un componente medular para dar gobernanza a lo ambiental. Jamás será posible construir una política pública ambiental perdurable, que dé garantías a la sociedad en su conjunto, si el debate de su desarrollo institucional, se da desde lo puramente ideológico, relegando lo sustantivo de la discusión al ámbito de la trinchera.

Por tanto, necesariamente, se debe incorporar como una variable consustancial en la discusión ambiental, la circunstancia que pocas decisiones públicas, despiertan tantas emociones como las ambientales. Esta reforma, quedará registrada como un muy buen ejemplo.

Por esto, la legítima emocionalidad que emerge del debate, que probablemente quedará en evidencia en algunos pasajes de este capítulo, debe significar para al Estado, la obligación de generar las condiciones que permitan a los distintos sectores que participan de la discusión, incluida con particular cuidado la ciudadanía, debatir sobre la base de un pacto de carácter permanente que refleje un “ánimo de progreso”.

Este “ánimo de progreso”, debe expresarse en que, pese a que la discusión se dé en los extremos y más allá de la intensidad o profundidad de las diferencias, siempre debe primar la voluntad genuina de avanzar. Lamentablemente en esta materia, el desacuerdo resulta altamente rentable, tanto para la política como para algunas organizaciones. Obviamente sin generalizar. Para la política, porque siempre será más atractiva la frase simple que impacta, pero que no molesta en expresar los matices, los bemoles, los pro y los contra, etc. Para las organizaciones, porque pese a que éstas cumplen un rol insustituible en el debate público ambiental, el desacuerdo resulta a veces más funcional para su subsistencia y justificación, que el hecho de concurrir a grandes acuerdos.

Por otra parte, las posiciones más equilibradas y moderadas, aquellas que intentan conjugar distintos intereses para una adecuada política pública, regulación o legislación, suelen gozar de una impopularidad prácticamente inherente a la naturaleza de las mismas. En otras palabras, por el sólo hecho

de presentarse como posiciones que aspiran o proponen un equilibrio al país, pareciera interpretarse de aquello, un interés por atender, no respetar o no valorar el medio ambiente.

Esta suerte de “chantaje”, presente en distintos ámbitos de la discusión ambiental y expresada de algún modo en la idea: “estás con o contra el medio ambiente”, tiene a su responsable histórico en el Estado, que aún no asume como tarea fundamental, educar debidamente a la ciudadanía en esta área, idealmente desde los primeros años de escolaridad.

La complejidad técnica de la normativa sobre la cual descansan importantes “derechos ambientales” de la ciudadanía, obligan a la autoridad a reforzar una tarea pedagógica con esta al momento de comunicarse. Sorprende como muchas discusiones relevantes para Chile, parecen verdaderos diálogos de sordos.

Así este capítulo, intentará enfocarse en un aspecto que se ha considerado especialmente significativo de tratar, referido al esfuerzo legislativo que existió, tanto del Ejecutivo como de gran parte de los parlamentarios, por intentar dotar a Chile de una institucionalidad ambiental equilibrada en lo político, económico, cultural y social, interpretando sus resultados a partir de las instituciones jurídicas y políticas más sensibles creadas o reformuladas a partir de la Ley N° 20.417, considerando las principales observaciones de que son objeto a la fecha.

Lo anterior, con el propósito de ilustrar al lector acerca del modelo institucional chileno y las oportunidades que se advierten para su perfeccionamiento.

2. MARCO INSTITUCIONAL AMBIENTAL CHILENO (1980-2010)

Para pesquisar los primeros indicios de normas ambientales en Chile es posible remontarse varias décadas atrás. Sin embargo, una primera configuración relativamente nítida de un marco institucional ambiental en Chile, puede advertirse a partir de la dictación del Decreto Supremo N° 271 de junio de 1984 del Ministerio de Bienes Nacionales, que “fue el primero en establecer un órgano especialmente encargado de la materia en Chile, aunque sus funciones fueron muy limitadas. Se trató de una Comisión Interministerial, denominada Comisión de Ecología, que se relacionaba con el Presidente de la República a través del Ministerio de Bienes Nacionales.

Esta Comisión estaba integrada por el Ministro de Bienes Nacionales (en calidad de Presidente), el Asesor Ecológico de dicho Ministerio (en calidad de Secretario Ejecutivo) y por representantes de los Ministerios del Interior, Defensa Nacional, Educación Pública, Agricultura, Salud Pública y la Oficina de Planificación Nacional (artículo 1).

Su función, era básicamente proponer al Presidente de la República, en el plazo de 180 días, la creación de un Organismo o Sistema Nacional del Medio

Ambiente que formulara, unificara, desarrollara e implementara las políticas que el Supremo Gobierno estimara convenientes para la protección del medio ambiente y la racional utilización de los recursos naturales renovables, señalando las características jurídico administrativas de este organismo (artículos 2 y 4)".¹

"Al poco tiempo, por medio del Decreto Supremo N° 680 del 10 de diciembre de 1984, del Ministerio de Bienes Nacionales, esta comisión fue reemplazada por una nueva Comisión Nacional de Ecología (CONADE). Esta Comisión fue prácticamente idéntica a la anterior, salvo por algunos matices que resultan reveladores al momento de determinar los propósitos de sus creación.

Estaba compuesta por los mismos miembros que la Comisión anterior (salvo el Ministro de Educación), aunque pasaba a ser presidida por el Ministro del Interior y debía ser integrada por los propios Ministros de las carteras respectivas y no sus representantes", como ocurría con la anterior Comisión de Ecología.

Dicha Comisión ya no tenía por función proponer una institucionalidad ambiental al Presidente, sino directamente "asesorar al Presidente de la República en las acciones generales de Gobierno vinculadas a la protección del medio ambiente y a la conservación de los recursos naturales renovables. (Artículo 1)".²

Asimismo, resulta relevante destacar, dada la evolución que ha tenido el debate en torno a la expresión local que debe existir en las distintas regiones, especialmente en lo referido a la institucionalidad encargada de aprobar o rechazar proyectos de inversión a nivel local. Así, la CONADE "disponía explícitamente un sistema de desconcentración territorial de dicha comisión en Comisiones Regionales de Ecología ("CORADE"), conformadas por el Intendente regional y los Secretarios Regionales Ministeriales ("SEREMIS") respectivos. (artículo 9)".³

Igualmente importante, resulta recordar el diseño institucional original, que ayuda a explicar la estructura central del modelo de funcionamiento que rigió durante 16 años, decidiendo, "mantener intactas las competencias ambientales de los respectivos organismos sectoriales, que el gobierno central debía coordinar por medio de las propuestas que a este respecto le hiciera la CONADE. (artículo 3 letra d)".⁴

1 Estudio Jurídico Ferrada Nehme, Equipo Derecho Público, Gobierno y Regulación: "Estudio. Informe sobre Institucionalidad Ambiental", Santiago, junio de 2007. Página 16.

2 Ibidem. Página 17.

3 Ibidem. Página 18.

4 Idem.

A este respecto, el artículo 11 del Decreto Supremo 680, de 1984 del Ministerio de Bienes Nacionales, que como dijimos, crea la CONADE, señala: *"Las tareas de coordinación, ejecución y control destinadas al cumplimiento del presente decreto y de las acciones que en definitiva disponga el Presidente de la República, serán de responsabilidad de los respectivos Ministerios y de sus organismos dependientes"*.

"No disponemos de antecedentes sobre si la creación de esta Comisión fue el producto de la propuesta sobre institucionalidad ambiental de la Comisión de Ecología original. Sin embargo, de los fundamentos consignados en el mencionado DS Nº 680, se desprende que su establecimiento pasó más bien por una decisión de tipo político que por una real "propuesta institucional". Lo cierto es que esta comisión representó la primera institucionalidad propiamente ambiental existente en Chile, establecida bajo la figura de una comisión interministerial ad hoc, asesora directa del Presidente en funciones directivas y bajo un modelo coordinador que mantenía el ejercicio de las competencias ambientales de los organismos sectoriales.

El 11 de mayo de 1989, por medio del DS Nº 294 del Ministerio de Bienes Nacionales, se cambió la composición orgánica de la CONADE, incorporando a los Ministros de Relaciones Exteriores y de Transportes y Telecomunicaciones (artículo 1. Además, se extendieron sus formas de desconcentración territorial, creándose las Comisiones Provinciales y Comunales de Ecología. (Artículo 2).

Si bien la creación de la CONADE representó un importante avance institucional, su relevancia práctica fue menor (o casi inexistente)".⁵

Durante la dictadura militar en Chile, no existieron avances sustantivos en materia de desarrollo institucional para el medio ambiente, salvo en nuestra opinión, en cuatro relevantes excepciones.

En primer lugar, la creación de la CONADE, que significó un avance objetivo en materia de desarrollo institucional, con independencia del nivel de incidencia que tuvo.

En segundo lugar, la instauración de una garantía constitucional expresada en el artículo 19 Nº 8 de la Constitución Política de la República, que fue cautelada por una acción especial de protección, consagrada actualmente en el artículo 20 inciso 2 de la Constitución Política de la República, importó un hecho especialmente significativo, que relevó normativamente y al más alto nivel, el tema ambiental.

Asimismo, otro avance sustantivo, se generó en el marco de la regulación constitucional al derecho de propiedad, en que el artículo 24 inciso 2º consagró

5 Idem.

la “conservación del patrimonio ambiental” como parte de la denominada función social de la propiedad y por tanto como fundamento legitimante para imponer limitaciones legales al derecho constitucional de dominio”.⁶

Por último y en cuarto lugar, y más bien referido al ámbito de los esfuerzos de conservación ambiental, destaca como un relevante aporte institucional, la creación del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), creado a través de la Ley N° 18.362 de 1984.

En términos generales, y sin perjuicio de los avances mencionados, el equilibrio que la Dictadura militar había creado era más bien un NO modelo y lo que existía, tenía un énfasis o inclinación hacia un modelo de poco o nulo impacto en lo económico. Mirado de otra manera, un modelo que facilitara el crecimiento económico o a lo menos, que no lo entorpeciera.

A este respecto, se ha planteado que “durante el régimen militar no existieron mayormente otros decretos leyes o reglamentos relevantes con pretensiones de conservación ambiental y, más bien, la política estatal sobre la materia estuvo orientada en sentido inverso, desregulando el uso de los recursos naturales para incentivar la inversión y la diversificación de exportaciones”.

A mayor abundamiento, como se ha afirmado; “(...) el diagnóstico generalizado en la literatura especializada en cuanto a que, previo a 1990, “existía una escasa internalización del tema por parte de la sociedad y una casi nula prioridad política. Nunca se había considerado esta materia en la gestión pública y no tenía importancia para los dirigentes de los partidos políticos, ni para las autoridades y, menos aún para la comunidad en general”. La prioridad absoluta era el crecimiento económico”.⁷

Restaurada la democracia en Chile, específicamente, “en abril de 1990 se creó, por medio del DS N° 349 de la Subsecretaría del Interior, la Comisión Especial de Descontaminación de la Región Metropolitana (en adelante “CEDRM”), presidida por el Ministro del Interior e integrada por los Ministros de Transportes, Obras Públicas, Vivienda y Urbanismo, la Comisión Nacional de Energía, Hacienda, Economía y el Intendente de la Región Metropolitana, que buscaba elaborar y aplicar un plan de descontaminación para la región.

Luego, en junio de 1990 se creó, por medio del DS N°240 del Ministerio de Bienes Nacionales, la Comisión Nacional de Medio Ambiente (“CONM”), como una comisión interministerial que reemplazó a la CONADE, y cuya función general era asesorar directamente al Presidente en el “estudio, propuesta, análisis y evaluación de todas aquellas materias relacionadas con la protección y conservación del medio ambiente. (artículo 1).

6 Ibidem, Página 15.

7 Ibidem, Página 18-19.

Esta comisión estaba compuesta por: un Presidente, el Ministro de Bienes Nacionales; un Comité de Ministros (su órgano superior), presidido por el propio Ministro de Bienes Nacionales e integrado por los Ministros de Salud, Economía, Fomento y Reconstrucción, Agricultura, Minería, Vivienda y Urbanismo, y Transporte y Telecomunicaciones, que era la autoridad máxima de la CONM en lo que respecta a la aprobación de planes y proposición de políticas relativas al medio ambiente (artículo 3); una Secretaría Técnica y Administrativa, a cargo de un funcionario designado por el Presidente de la República, que actuaba como órgano técnico de la CONM encargado de estudiar, analizar y elaborar proyectos, informes y propuestas al Comité de Ministros en los ámbitos de su competencia (artículos 6 a 8); y un Comité Operativo, presidido por el Secretario Técnico y Administrativo de la CONM e integrado por representantes de los Ministerios del Comité de Ministros y otras carteras relacionadas (artículo 5), que operaba como órgano de consulta, análisis y coordinación técnica entre la Secretaría Técnica y Administrativa y el Comité de Ministros.

Dicha comisión se desconcentraba territorialmente en Comisiones Regionales y Provinciales de Medio Ambiente, presididas por el Intendente y Gobernador respectivos e integradas, las primeras, por los SEREMIS correspondientes. Además se reconocía la necesidad de establecer, en dicho nivel, los "mecanismos que permitan la adecuada participación y coordinación (con) las Organizaciones Sociales que existan" (artículo 10).

Por último, en el decreto se consagraba expresamente el modelo coordinador que mantenía las competencias sectoriales: "La creación de la Comisión Nacional del Medio Ambiente no implicará modificación alguna en las funciones y competencias actuales de los diversos Ministerios y Servicios Públicos de la Administración del Estado (artículo 13).

Fue a este organismo que se encargó en 1990 el estudio y elaboración de un proyecto de ley general sobre medio ambiente y una institucionalidad ambiental para el país.

Finalmente, el 14 de septiembre de 1992, se presentó al Congreso Nacional el mensaje del Proyecto de Ley de Bases del Medio Ambiente, que fue publicado definitivamente el 9 de marzo de 1994 como Ley N° 19.300 o Ley de Bases Generales del Medio Ambiente ("LBGMA") –dos días antes del término del período presidencial de don Patricio Aylwin"⁸. Dicha institucionalidad ambiental, rigió, como hemos señalado, hasta el año 2010.

En dicha Ley, si bien se optó por mantener a la CONM como el organismo propiamente ambiental, se realizaron diversas reformas a su estructura interna y funciones, dando lugar a la ya extinta CONAMA (Comisión Nacional del Medio Ambiente).

8 Ibidem. Página 20-21.

Así, el 1º de marzo de 1994, fecha de promulgación de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Nº 19.300, la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), pasó a convertirse en la principal institución ambiental de Chile, la cual, tal como lo señala el artículo 7 transitorio de la misma, pasó a contar de dicha fecha y por el solo ministerio de la ley, a transformarse en la continuadora y sucesora legal en todos los bienes, derechos y obligaciones que correspondían al Ministerio de Bienes Nacionales en virtud de los actos administrativos o contratos dictados o suscritos con ocasión de lo dispuesto en el decreto supremo Nº 240, de 5 de junio de 1990, que crea la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONM) y regula sus funciones, modificado por decreto supremo Nº 544, de 9 de octubre de 1991, ambos del citado Ministerio.

“Desde la perspectiva del “diseño institucional”, CONAMA, se estructuró administrativamente como un servicio público funcionalmente descentralizado, sometido a la supervigilancia del Presidente de la República, a través del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (“SEGPRES”).

Se componía orgánicamente de un Consejo Directivo al que corresponde su dirección superior, integrado por 12 ministros de las carteras relacionadas con materias ambientales y presidido por el Ministro de SEGPRES.

Sus funciones principales eran:

- La formulación de la política ambiental del Gobierno y velar por su cumplimiento.
- Velar por la coordinación en materia ambiental entre los ministerios, organismos y servicios públicos.
- Proponer al Presidente de la República proyectos de ley y actos administrativos relativos a materias ambientales, sin perjuicio de las funciones propias de otros organismos públicos”.

Existía una Dirección Ejecutiva a cargo del Director Ejecutivo en carácter de jefe de Servicio, designado por el Presidente de la República y a quien corresponde genéricamente su administración superior.

Sus funciones principales eran las siguientes:

- Cumplir y hacer cumplir los acuerdos e instrucciones del Consejo Directivo, y realizar los actos y funciones que éste le delegue en el ejercicio de sus atribuciones;
- Asistir con derecho a voz a las sesiones del Consejo Directivo.
- Crear y presidir, previa aprobación del Consejo Directivo, Comités y Subcomités Operativos formados por representantes de los ministerios, servicios y demás organismos competentes para el estudio, consulta, análisis, comunicación y coordinación en determinadas materias relativas al medio ambiente, pudiendo de igual forma y con el mismo objetivo crear comités consultivos con participación de personas naturales y jurídicas ajenas a la Administración del Estado.

También existía un Consejo Consultivo presidido por el Ministro de la SEGPRES e integrado por dos representantes, respectivamente, del mundo académico, científico, organizaciones no gubernamentales dedicadas a la protección del medio ambiente, empresarial y de los trabajadores, además de un representante del Presidente de la República (todos elegidos por el Presidente de la República por un período de dos años, renovable por una sola vez).

Sus funciones consistían en:

- Absorber las consultas que le formule el Consejo Directivo.
- Emitir opiniones sobre los anteproyectos de ley y decretos supremos que fijen normas ambientales.

La CONAMA se desconcentraba territorialmente en diversos organismos equivalentes a nivel regional –Comisiones Regionales del Medio Ambiente o COREMAS y Consejos Consultivos regionales–, contemplándose además un Comité Técnico regional integrado por el Director Regional del Medio Ambiente y los Directores Regionales de los servicios públicos que tengan competencia en materia ambiental, incluido el Gobernador Marítimo correspondiente”.

En materia de gestión, le correspondió:

- Administrar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Coordinar el proceso de generación de normas de calidad ambiental y determinar los programas para su cumplimiento.
- Colaborar con las autoridades competentes en la preparación, aprobación y desarrollo de programas de educación y difusión ambiental.

Así CONAMA contaba, desde una perspectiva funcional, con potestades de dirección de la política ambiental (Consejo Directivo), de coordinación (Consejo Directivo y Dirección Ejecutiva), de orden consultivo (Consejo Consultivo a nivel nacional y regional y el comité técnico de cada COREMA) y propiamente de gestión (Consejo Directivo, Dirección Ejecutiva y COREMAS)”.⁹

Por último, resulta necesario referirse a los fundamentos que dieron origen a un modelo institucional que mantuvo su vigencia durante 16 años en Chile. Desde 1994 hasta el 2010.

“De la historia fidedigna de la LBGMA, se desprende que fueron básicamente dos los fundamentos que llevaron a adoptar estas decisiones: (i) el carácter esencialmente transectorial de la materia ambiental, la que incide y se manifiesta –entre otros– en ámbitos como la salud, urbanismo, transporte, obras públicas, patrimoniales, educación y economía; todo lo cual justifica un tratamiento integral de la misma con el objeto de incorporar todas estas visiones y aplicaciones; y (ii) el enorme costo económico y político que se

consideraba implicaría sistematizar y centralizar, en una sola autoridad, el amplio espectro de normas y competencias ambientales repartidas en diversos organismos”.¹⁰

Se afirma respecto a este último punto, que “no existen antecedentes disponibles que den cuenta de un cálculo, al menos incipiente, de los costos económicos y políticos que generaría la sustitución de la estructura sectorial por una centralizadora”.¹¹

Por otra parte, “si bien en la historia legislativa quedó de manifiesto que gran parte de la ineficacia de la normativa ambiental se atribuía a su vasta y dispersa legislación y al considerable número de organismos competentes para aplicarla, hubo acuerdo en que la solución eficiente al problema pasaba por mantener las respectivas competencias sectoriales e integrarlas por medio de un mecanismo coordinado de intervención, a cargo de la CONAMA, que permitiera dotar de eficacia a la gestión ambiental. Así, se buscó establecer un sistema descentralizado pero integrado de gestión, a cargo de un servicio –la CONAMA– encargado de formular las directrices de política ambiental que dichos organismos sectoriales, en sus respectivas esferas de competencia, debían especificar”.¹²

“Todas estas consideraciones llevaron a adoptar un diseño institucional que concentró la función directiva en un organismo interministerial (el Consejo Directivo), con el propósito de integrar las diversas visiones sectoriales en la formulación de la política ambiental, y bajo la convicción, a su vez, de que esta integración facilitaría la incorporación de las variables medio ambientales a las respectivas políticas de los Ministerios. Dichas consideraciones determinaron también la decisión de atribuir una función esencialmente coordinadora a la autoridad ambiental, en contraposición a una centralizadora de las respectivas competencias ambientales, toda vez que ésta resultaba más eficiente y respetuosa de las visiones y experiencias adquiridas sectorialmente, conforme al indicado “principio de realidad”.

De esta manera, la integración, coordinación y cooperación entre los organismos ambientales, fueron los principios subyacentes al modelo institucional establecido bajo la LBGMA”.¹³

10 Idem. Página 25.

11 Idem. Comentario realizado al pie de la página 25. (Cita N° 67).

12 Ibidem. Página 25-26.

13 Ibidem. Página 28.

3. FUNDAMENTOS PARA REFORMAR EL MODELO INSTITUCIONAL

Resulta pertinente rescatar, con el objeto de ampliar la mirada del lector, algunas de las conclusiones del trabajo que ha servido de fuente de este capítulo, referidas a la realidad que enfrentaba el país al momento de debatir la reforma, específicamente, aquellas relacionadas a la posición en que se encontraba Chile en el contexto internacional en materia de desarrollo de institucionalidad ambiental. Esta circunstancia, fue decisiva para Soledad Alvear en su decisión de involucrarse en el acuerdo político y destrabarlo, de manera de revertir lo más posible nuestro rezago institucional.

En este sentido, el desafío del Congreso en la reforma fue doblemente desafiante. Primero, porque para construir buenos acuerdos, era indispensable interiorizarse en aspectos de excepcional especificidad técnica, muchos de los cuales pudieron ser aclarados mediante un fecundo y transversal diálogo con Universidades, ONG'S, empresariado, profesores y expertos, centros de estudios y de pensamiento y por cierto, con los actores que intervenían desde el mundo político.

Así, a la época de la reforma (año 2010), es posible afirmar la existencia de un "doble retraso en el desarrollo de institucionalidad ambiental":¹⁴

- Uno de carácter temporal: "Mientras a nivel mundial el establecimiento de instituciones propiamente ambientales se produjo principalmente durante la década de 1970, fruto de la influencia de la Conferencia de Estocolmo, en Chile sólo se estableció incipientemente una institución con este carácter en diciembre de 1984 (Comisión Nacional de Ecología) sin mayores reconocimientos o resultados, y ya propiamente en 1994 con la implementación efectiva de la CONAMA como autoridad ambiental. Es decir Chile presenta (ba) comparativamente más de dos décadas de retraso en el establecimiento de una institucionalidad propiamente ambiental.
- Otro de carácter organizacional: Por otra parte, mientras la tendencia a nivel comparado durante la década de 1990 fue el fortalecimiento político de la institucionalidad medio ambiental a partir de la creación o reforzamiento de figuras "ministeriales" –con el propósito de dotar de eficacia a la legislación ambiental–, en Chile se decidió establecer en 1994 una comisión ad hoc, organizada administrativamente como un servicio público, bajo la dependencia de un Ministerio y con un modelo coordinador, tal como se habían organizado –generalmente los países latinoamericanos previo a las reformas de la década de 1990".

Asimismo, tanto el modelo como el diseño institucional de CONAMA, en cuanto autoridad ambiental, no resultaban en modo alguno innovadores a la luz de nuestro tránsito institucional. Más bien expresaban una clara "tendencia nacional", que proviene desde la primera Comisión de Ecología establecida

14 Idem. Página 28.

en junio de 1984, en lo relativo a: (i) establecer autoridades ambientales con carácter de “comisiones” (la CONAMA fue la primera que, a pesar de ser también una “comisión”, fue organizada administrativamente como servicio público funcionalmente descentralizado, básicamente con el objeto de dotarla de personalidad jurídica y patrimonio propio); (ii) de integración pluriministerial; (iii) con el objeto de asesorar al Presidente en funciones principalmente directivas (de diseño de la política ambiental y medidas ambientales del gobierno, algunas veces directamente, otras por intermedio de un Ministerio –como CONADE y CONAMA–); y, (iv) bajo un modelo coordinador (que respeta y mantiene incólumes las respectivas competencias ambientales de los organismos sectoriales).¹⁵

Cualquiera sea la opinión definitiva que adopte el lector en la ponderación que pueda hacer de las decisiones que ha tomado Chile en materia de desarrollo institucional ambiental a comienzos de los 90”, no puede soslayar, las extraordinarias circunstancias por las que atravesaba el país, en que lo ambiental debió competir durante prácticamente toda la transición con las inequidades sociales heredadas del sistema político y económico proveniente de la Dictadura y en particular, hasta el año 1998, con la presencia activa de Augusto Pinochet en la escena política nacional de Chile como Comandante en Jefe del Ejército, quien nunca dejó de amenazar la estabilidad democrática de Chile.

No obstante, fue durante ese difícil trance para Chile y especialmente bajo el gobierno del Presidente Aylwin (1990-1994), que se realizaron las transformaciones más relevantes en materia de institucionalidad ambiental. Realza el esfuerzo de dicho gobierno, la circunstancia de que estos cambios, se realizaron a muy poco de recuperada la Democracia en Chile y comenzando una compleja e incierta transición hacia la consolidación de una democracia plena.

Cabe destacar, como se mencionó, que en abril de 1990, a un mes de asumido el primer gobierno democrático, luego de 17 años de dictadura militar, se crea la Comisión Especial de Descontaminación. Posteriormente, a tres meses de recuperada la democracia, en junio de 1990, se crea la “CONM”. Luego, en el año 1992 ingresa a trámite parlamentario la Ley N° 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, la que se promulgó el 1 de marzo de 1994 y publicó, el 9 de marzo de ese mismo año, transformando a la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) en la principal institucionalidad ambiental pública de nuestro país.

Si se miran las cosas con calma, el gobierno del ex Presidente Patricio Aylwin, puede ser calificado de revolucionario en materia ambiental y es muy probable, que entre los factores que impidieron un impulso más audaz en la generación de institucionalidad pública, más allá de la existencia o no de documentación acerca de los costos económicos y políticos que impidieron decidir

15 Ibidem. Página 28-29.

por un modelo ministerial (centralizado) resulta de cualquier modo, mirado en perspectiva, altamente valorable como esfuerzo histórico lo realizado por el primer gobierno democrático en orden a incorporar la política ambiental de Chile como una de sus principales preocupaciones.

Ese exitoso proceso, lo simbolizan entre otras personas, dos protagonistas especialmente relevantes para la creación de la primera institucionalidad ambiental en Chile entre los años 1990 y 1994. Don Rafael Asenjo Zegers, primer Director Ejecutivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, actual Presidente del Tribunal Ambiental de Santiago (segundo tribunal ambiental de acuerdo a la Ley Nº 20.600) y don Edgardo Boeninger, Ministro Secretario General de la Presidencia del Presidente Patricio Aylwin.

La reformulación realizada el año 2010, del modelo creado entre 1984 1994, goza de una legitimidad política y técnica que nadie podría poner en duda. Podrán gustar o no algunas de sus instituciones, pero no hay discusión alguna sobre la solidez de los fundamentos democráticos sobre la cual fue construida y acordada. Como también, nadie podría rebatir seriamente que en el ámbito del diseño estructural del nuevo modelo había un alto grado de consenso. Dicho nivel de acuerdo, también existía sobre las competencias más específicas y medulares que las futuras instituciones debían tener.

La institucionalidad ambiental vigente, posee su expresión normativa en la Ley Nº 20.417 y la Ley Nº 20.600. La primera, que creó el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, ingresó a trámite al Congreso Nacional el 19 de junio de 2008 y fue publicada el 26 de enero del año 2010.

La segunda, que crea los Tribunales Ambientales, ingresó a tramitación con fecha 3 de noviembre del año 2009 siendo publicada como ley de la República con fecha 28 de junio de 2012.

Respecto a los fundamentos que dieron lugar a la reforma ambiental, debe comenzar recordándose que tanto el programa presidencial del ex Presidente de la República Sebastián Piñera como el de la Presidenta de la República Michelle Bachelet, coincidían en la necesidad de una reforma ambiental y en los aspectos institucionales centrales que debía contener.

Esto es: necesidad de un Ministerio del Medio Ambiente, a cargo de la política y la regulación; un Servicio de Evaluación Ambiental; encargado de la evaluación ambiental de los proyectos de inversión debiendo administrar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y, una Superintendencia del Medio Ambiente, encargada principalmente, de velar por el cumplimiento de las obligaciones establecidas por el Servicio de Evaluación Ambiental.

No resulta complejo justificar, comprender y respaldar el nivel de acuerdo que pudo alcanzarse para reformar el modelo institucional creado en 1994. Precisamente, porque las razones o fundamentos que constan en la historia

fidedigna de la ley y en una profusa cantidad de documentos de muy variada naturaleza que han abordado la reforma a la institucionalidad ambiental chilena, permiten afirmar que la necesidad de su sustitución, no provino de fallas de origen o estructurales del modelo, sino más bien, de la superación natural de las instituciones cuando estas no se modernizan a tiempo, tanto desde el punto de vista político, económico y técnico, dando tiempo a la ciudadanía para una necesaria adaptación cultural, de manera de situarla a la altura de los nuevos desafíos que implica la problemática ambiental en todos los ámbitos señalados.

Tal fue la situación de Chile, en nuestra opinión, entre los años 1999 y 2007. Se debe recordar que en el año 2007 (Ley Nº 20.173), se creó el cargo de Ministro (a) Presidente (a) de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, “como una institución de transición destinada a proponer un sistema institucional baso en un ministerio”.¹⁶ Creemos que en ese período pudo haberse avanzado más en modernización institucional

Con todo, es justo señalar que al menos la inquietud por reformular el sistema creado el año 1994, ya existía en 1998, a sólo 4 años de su creación. Incluso, con el impulso y apoyo del gobierno del Presidente Eduardo Frei Ruiz-Tagle a denominada Comisión “Jadresic”. A este respecto, es preciso recordar que “el ex Presidente de la República, Eduardo Frei Ruiz-Tagle, encargó a la denominada “Comisión Presidencial de Modernización de la Institucionalidad Reguladora del Estado” (en adelante “Comisión Jadresic”), la evaluación y propuesta de reforma a los organismos encargados, entre otras materias, de proteger el medio ambiente. Luego de éste, al menos tres informes adicionales se dedicaron a realizar estudios equivalentes: uno encargado a fines de 1998 por la propia CONAMA a la Corporación Tiempo 20006; otro encargado a la denominada “Comisión de reforma a la Ley Nº19.300” (o “Comisión Castillo”)7; y finalmente un informe preparado por Raúl Brañes en nombre de la Asociación Latinoamericana de Derecho Ambiental, por encargo de la Oficina Regional para América Latina y el Caribe del PNUMA, en el marco de un programa de asistencia técnica que dicho organismo prestó a CONAMA”.¹⁷

Una buena agrupación de las observaciones, críticas o sugerencias de que era objeto la institucionalidad vigente desde el año 1994, son las que se mencionan tanto por el profesor Cordero Vega,¹⁸ como en Mensaje de la Ley Nº 20.417;¹⁹ Estas son:

16 CORDERO VEGA, Luis. Minuta de Trabajo Nº 20: “Breve Referencia al Marco Institucional Ambiental Chileno. Página 1.

17 CORDERO VEGA, Luis. Minuta de Trabajo Nº 40: “Líneas generales tras la propuesta de rediseño”. Página 5.

18 Ibidem. Página 3-4.

19 Mensaje de la Ley Nº 20.417. Página 8.

- Institución transversal en una administración pública vertical.
- Incomprensión jurídica y de gestión del concepto de coordinación (propietarización de competencias).
- Intervención de la autoridad política en cuestiones que son eminentemente de decisión técnica (amplia discrecionalidad).
- Existencia de problemas de asimetrías de información en diversos sentidos.
- Contradicción a nivel regional de la institucionalidad ambiental con el modelo transversal.
- Fiscalización dispersa e inorgánica lo cual generaría muchos costos; (g) gestión local en materia ambiental ambigua.
- Utilización desequilibrada de los instrumentos de gestión (mucho SEIA, pocas normas).

Sobre este punto y considerando lo que se ha escrito sobre las causas de la reforma, hay dos grandes ideas que pueden resumir el estado de salud de la institucionalidad ambiental a la fecha de su reforma el año 2010. (16 años después de su creación (1994):

La fatiga del diseño en consideración a las nuevas demandas y responsabilidades que debía asumir el Estado chileno, tanto por la proliferación de proyectos de inversión, que de acuerdo a los estándares exigidos por la Ley N° 19.300 debían ingresar a evaluarse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, cuestión que en los hechos fue dejando en evidencia la necesidad del país de modernizar sus instituciones. Como también, las obligaciones internacionales que fue adquiriendo en materia ambiental, que no hubiesen sido posibles cumplir, exclusivamente a través de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).

Un problema endémico de nuestra institucionalidad ambiental, es la complejidad que debe enfrentar la autoridad generadora de política pública, que debe coexistir con una importante cantidad de normas jurídicas o recomendaciones de carácter ambiental, diseminadas a lo largo y ancho de numerosas leyes, reglamentos, instructivos, guías, etc., constituyendo un permanente obstáculo para avanzar con mayor fluidez y celeridad en la implementación concreta de la política pública y modernizaciones regulatorias.

En el mismo sentido, y como se ha dicho, no se ajustaría a la realidad sostener que la revisión del diseño institucional creado bajo el gobierno del Presidente Aylwin, se debe a deficiencias estructurales del mismo. Por el contrario, la Ley N° 19.300 sirvió para institucionalizar política y jurídicamente la capacidad de respuesta del Estado ante los desafíos ambientales cada vez más complejos que enfrentaba, enfrenta y enfrentará el país.

Más bien, el problema puede advertirse e identificarse temporalmente, en el poco dinamismo evidenciado entre los años 1999 y 2007 para reformar reglamentaria o legislativamente instituciones políticas o normativas que claramente lo necesitaban.

Así, el profesor Cordero, afirmaba que el “Ejecutivo ha sostenido durante toda la etapa previa al envío del proyecto, así como en su exposición de motivos, ocho razones principales que desde el punto de política pública han sostenido esta reforma institucional”:^{20,21}

Señala las siguientes: a) necesidad de racionalizar las competencias. Sostenía que “al analizar la distribución de funciones regulatorias, normativas y fiscalizadoras para cada uno de los componentes ambientales se desprende que en cada una de éstas tienen injerencia dos o más servicios públicos o ministerios sectoriales”.²²

Señalaba también, que: b) las políticas se deben resolver en un lugar o a lo menos con responsables identificados. Sobre esta afirmación, podría afirmarse que resume la preocupación del profesor Cordero Vega la siguiente idea: “la institucionalidad coordinadora mantiene las competencias sectoriales, lo que genera que al margen de los instrumentos de gestión, cada sector pueda sentir que ejerce legítimamente competencias cuando decide políticas ambientales en su sector”.²³

Otro aspecto que indicaba el profesor Cordero, como sostén para la reforma ambiental es la idea de contar con: c) un sistema que garantice integridad de la regulación ambiental.

Al respecto Cordero Vega señalaba que, “cada sector puede seguir dictando actos administrativos generales o específicos, referidos a materias ambientales sin pasar por la autoridad ambiental. (ejm, Reglamento Ambiental para a Acuicultura, Reglamento de Residuos Peligrosos, Reglamento de rellenos sanitarios, normas para aplicar un plan de descontaminación, etc)”.²⁴

Otra razón para la reforma, es que: d) el sistema de fiscalización es marcadamente fragmentado.

Sobre esta este punto, Luis Cordero afirmaba que “la alta dispersión en materia de fiscalización presenta grandes diferencias en las sanciones desde los distintos sectores, lo que claramente entrega una falta de certeza y de coherencia frente a la aplicación de la legislación ambiental”.²⁵

20 CORDERO VEGA, Luis. Artículo “La Ruta del Rediseño de la Institucionalidad Ambiental”, publicado en Medio Ambiente y Sociedad, Conceptos, Metodologías y experiencias desde las ciencias sociales y humanas, Universidad de Chile- Ril Editores, (Comps, Enrique Aliste-Anahí Urizar), 2010.

21 En la Minuta de Trabajo N° 40, se indican 9 razones. La novena razón se denomina “Hemos aprendido, pero debemos y podemos más”.

22 Cordero Vega, Luis. Artículo “La Ruta del Rediseño de la Institucionalidad Ambiental”. Ob. Cit. Página 9.

23 Idem.

24 Ibidem. Página 9-10.

25 Ibidem. Página 10.

Otra justificación angular para la reforma, era a juicio del profesor Cordero que: e) la dispersión genera mucho costo. Sobre este punto, sostiene que los servicios públicos con competencias normativas ambientales poseen un nivel de información más preciso que la autoridad central encargada de coordinarlos, la que posee una información más genérica.

Por lo tanto, concluye que “esta asimetría de información significa que el principal (Servicio Público coordinador, para este caso la CONAMA) tendrá que incurrir en costos elevados para poder monitorear las acciones del agente (Servicios Públicos con competencias normativas ambientales), es decir, tiene que generar sus propios sistemas de información. Una descentralización muy alta elevará los costos de adquisición de la información”.²⁶

Asimismo, el profesor Cordero reparaba en la necesidad de contar con un: f) sistema de políticas y regulaciones más inteligente y eficaz. En este punto, sostenía que: “hemos sido exitosos en la gestión de un instrumento concreto como el SEIA (Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental). Pero este instrumento no es útil, porque no ha sido diseñado con tal objeto, para resolver aspectos de política pública y normativos”.²⁷

g) La idea “Hemos aprendido, pero debemos y podemos más”, se encuentra únicamente en la minuta 40 como la séptima razón para la reforma. En el documento, “La Ruta del Rediseño a la Institucionalidad Ambiental”, no se considera.

Cabe destacar de esa afirmación, lo siguiente: “debemos pasar a una nueva etapa de decisiones sujetas a rendición de cuentas, que nos permita tomar decisiones sustentables de mediano y largo plazo, con certezas para los proyectos privados, pero también para las comunidades y sus habitantes.

La única manera de lograr eso es avanzando hacia un modelo que distinga adecuadamente las competencias de política y regulación, las de gestión y las de fiscalización”.²⁸

La séptima razón que aparece en el documento “La Ruta del Rediseño a la Institucionalidad Ambiental” para impulsar la reforma, es que: g) el sistema debe estar sujeto a rendición de cuentas de manera permanente. A este respecto afirmaba: “Es necesario disponer de un modelo institucional en los tres ámbitos (regulación y política; gestión y fiscalización), que tenga un permanente acceso a la información, pero sobre un sistemático modelo de rendición de cuentas a la comunidad en general”.²⁹

26 Ibidem. Página 11.

27 Idem.

28 CORDERO VEGA, Luis: Minuta de Trabajo N° 40. Ob. Cit. Página 11.

29 CORDERO VEGA, Luis. Artículo “La Ruta del Rediseño de la Institucionalidad Ambiental”. Ob. Cit. Página 12.

La última y quizás de las más poderosas razones que explican la reforma ambiental, está en la siguiente premisa para Cordero: h) Es necesario distinguir entre competencias de fomento y protección ambiental.

El planteamiento de Cordero es audaz y honesto. Su afirmación, que apuntó al corazón de la discusión fue la siguiente: "Es importante resaltar, de manera de tranquilizar los temores sectoriales, que una gestión sustentable de los recursos no implica una protección excesiva o una visión absolutamente conservacionistas si no que corresponde a entregar el mismo peso relativo al momento de la toma de decisiones al desarrollo económico del sector, el resguardo del medio ambiente y la componente social de la actividad productiva. El aumento de la consideración medio ambiental, permite asegurar una producción más estable en el largo plazo y obliga a los empresarios a modernizar sus sistemas productivos y utilizar las mejores tecnologías disponibles en su gestión".³⁰

En materia de gestión ambiental, podemos encontrar otra serie de fundamentos que hacían indispensable la reforma.

"Los instrumentos de gestión existentes son por excelencia sectoriales y no consideran una visión integrada e integral de la política ambiental. Ello genera dificultades para enfrentar una gama de problemas ambientales que los actuales instrumentos son incapaces de abordar.

Se critica la utilización de instrumentos directos de gestión ambiental, como las normas de emisión, para regular la contaminación, que ni siquiera cumplirían con dicho objetivo y que no se opte por mecanismos indirectos (o de mercado) que aparecen como más eficientes y eficaces para mantener un medio ambiente libre de contaminación (se cita el caso de los permisos de emisión transables).

Deben implementarse mayores instrumentos económicos de gestión ambiental, a fin de corregir las tendencias externalizadoras de los costos ambientales y de competitividad regresiva. "En la política fiscal, los mecanismos de incentivo y desincentivo también deben ser materia de revisión, en tanto que deben reformularse aquellos que generan incentivos perversos o disfuncionales a la sustentabilidad ambiental de su sector, de manera de asegurar que las políticas de inversión, producción y de comercio sean coherentes con los objetivos de sustentabilidad del desarrollo".

Hay ausencia de normas de calidad ambiental respecto de cursos de agua (recién en 2006 se inició un incipiente proceso al respecto), lo que impide aplicar programas de monitoreo, declararlos como zonas de latencia y aplicar planes de prevención, además de evaluar objetivamente el impacto ambiental de un proyecto que descarga sus residuos líquidos en los mismos. Existe

30 Idem.

una preferencia de regular la materia por medio de normas de emisión que, sin contar con normas de calidad asociada, obligan a las empresas a reducir las descargas de residuos industriales líquidos ("RILES") sin que ello pueda resultar necesario. La falencia anterior atenta también contra una política de prevención de la contaminación hídrica, pues no hay manera de evaluar la capacidad de absorción de residuos de los curso de agua y, si las fuentes emisoras cumplen con la norma, pueden terminar igual contaminándose.

La elaboración de normas de calidad ambiental no ha contado con los debidos análisis científicos, técnicos y económicos que exige la LBGMA, citándose el caso de Talcahuano, donde la propia Contraloría General de la República denunció la no declaración de ésta como zona saturada, a pesar de superarse por tres años consecutivos las concentraciones de MP10.

Las redes de monitoreo que exige la LBGMA no se aplican en muchas ciudades y en otras las instalaciones son insuficientes o se aplican de manera inadecuada, a modo ejemplar, por medio del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes -RETC- y el DS N° 138/2005 del Ministerio de Salud se impuso sólo a los industriales el deber de informar sus emisiones, que representan sólo registros parciales que no permitan evaluar la concentración total en el ambiente para definir si existe, a partir de las normas de calidad, riesgo para la salud.

Hay falencias en la aplicación de los planes de descontaminación respecto de zonas saturadas, específicamente el plan de prevención y descontaminación de Santiago. Éste es sólo un plan de reducción de emisiones y no garantiza el cumplimiento de las normas de calidad existentes en la Región Metropolitana, pues sólo limita las emisiones industriales y no las de las principales fuentes emisoras (fuentes móviles).

Se ha exigido a ciertas fuentes emisoras, reducir sus descargas o emisiones sin que sea necesario. Ello genera limitaciones arbitrarias, pues todas las fuentes reguladas deben cumplir el mismo límite establecido, sin tomar en consideración las necesidades de la fuente emisora y la capacidad ambiental de la localidad en cuestión. Además, los límites son restrictivos para algunas fuentes y permisivos respecto de otras.

En materia de SEIA (Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental), la participación ciudadana o de las comunidades locales se encuentra muy limitada:

- No se puede impugnar la ubicación de un proyecto previo a su ingreso al SEIA.
- La participación dentro del SEIA es limitada por cuanto los agentes participantes no pueden conocer de las modificaciones al proyecto acordadas durante el proceso de evaluación.
- Los partícipes sólo pueden reclamar de la resolución de calificación ambiental por no haber ponderado sus observaciones, sin embargo no

pueden cuestionar el mérito de dicha ponderación o el fondo de la decisión (en caso de que ésta sea arbitraria).

- Ausencia de instrumentos de ordenación territorial en el SEIA.
- La decisión de ubicación del proyecto corresponde exclusivamente al proponente, con los consiguientes problemas asociados (v.gr., Ralco y Celco).
- Las COREMAS, en el marco del SEIA, tampoco tienen la posibilidad de acoger un cuestionamiento sobre la ubicación original del proyecto en su localidad, ni puede decidir sobre compensaciones económicas. Solamente pueden optar por aprobar o rechazar el proyecto o solicitar cambios técnicos, incluyendo algunas mitigaciones ambientales”.³¹

Es probable que la gran lección de Chile entre los años 1980 y el año 2010 en materia de institucionalidad ambiental, sea la dificultad que ha representado para el Estado, situarse en la vanguardia en el diseño de institucionalidad pública, sistematizar y ordenar la numerosa cantidad de legislación ambiental, sea propiamente ambiental o de relevancia ambiental, como a su vez, encontrar los mecanismos adecuados para dotar de mayor dinamismo a instrumentos de gestión que, por la materia que les toca regular, requieren de mayor flexibilidad y de una clara y explícita presencia de la autoridad política en la toma de decisiones.

4. INSTITUCIONES CRÍTICAS O ESTRUCTURANTES DEL SISTEMA INSTITUCIONAL AMBIENTAL CHILENO

El modelo creado con la Ley Nº 19.300 puso un legítimo énfasis en el crecimiento económico de Chile, concentrando las competencias de normar, de evaluar y fiscalizar proyectos de inversión en un mismo servicio público, tensionando y socavando inevitablemente los cimientos de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, que a la época de la reforma, presentaba sin lugar a dudas, una institucionalidad fatigada.

Por esto, el rediseño institucional del año 2010, suponía velar tanto por la estabilidad y situación laboral de los trabajadores de la Comisión, como también, de una distribución racional y equilibrada de las competencias de la CONAMA en los nuevos órganos que se crearían con el nuevo diseño institucional. Fragmentar el funcionamiento orgánico y funcional de la CONAMA, suponía entonces algo más que una reforma institucional

La discusión de la reforma, trajo aparejada también, simpáticas y legítimas disputas entre los padres de la reforma de 1994 y los que la modificaban el año 2010. Estas “disputas”, parecían relacionarse más bien con el humano “ego” que con cuestiones sustantivas del modelo de la década de los 90” o de la reforma ambiental del año 2010. Este hecho, lejos de constituir un elemento de tensión dañino para el proceso deliberativo, significaba un elemento

31 Estudio Jurídico Ferrada Nehme, Equipo Derecho Público, Gobierno y Regulación: Ob. Cit. Páginas 35, 36 y 37.

de enorme estímulo para quienes debíamos intentar acercar posiciones que muchas veces reflejaban simplemente el “enamoramamiento” de determinado experto con su idea.

Creemos, que la decisión de Soledad Alvear de involucrarse en profundidad en el proceso de reforma a la institucionalidad ambiental, fue sin lugar a dudas, el triunfo decisivo del gobierno en el diseño de la reforma. El gobierno sabía que la incorporación de Soledad Alvear al acuerdo político, era lo único que podía viabilizar una reforma que mantenía, en lo esencial, un marcado sesgo productivista.

Para tales efectos, fue especialmente relevante el entendimiento que se dio con el ex Senador Pablo Longueira y su entonces asesora legislativa, la Ministra del Medio Ambiente del ex Presidente Sebastián Piñera, María Ignacia Benítez.

Así, este acápite, lo centraremos en las razones fundamentales que tuvimos a la vista para concurrir al acuerdo político que permitió viabilizar la reforma ambiental, como también, en las instituciones críticas que en nuestra opinión estructuran el actual modelo institucional y que continúan siendo objeto de análisis, de críticas y de revisión permanente.

Por tal razón, hemos decidido comenzar identificando las instituciones de mayor impacto en la reforma (estructurantes). Algunas de estas, reformuladas el año 2010 y otras derechamente inéditas en nuestro ordenamiento institucional ambiental.

Lo anterior, ciertamente puede ayudar comprender, la forma y fondo del acuerdo político suscrito con el gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet en su primer mandato, como hecho decisivo y determinante para la creación de la institucionalidad ambiental actualmente vigente.

Identificamos como instituciones críticas, de mayor impacto en la reforma o estructurantes del modelo institucional, las siguientes:

- Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.
- Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Sistema de Control y Sanción- Tribunales Ambientales - Superintendencia del Medio Ambiente.

Consejo de Ministros para la Sustentabilidad

Como se ha dicho, el modelo interministerial de la institucionalidad ambiental de Chile, se remonta a la creación de la Comisión de Ecología en junio del año 1984. Luego se mantuvo presente con la creación de la CONADE en diciembre del mismo año, posteriormente a través de la “CONM” en junio de 1990 y luego, a través del Consejo de Directivo de la CONAMA, desde 1994 hasta el año 2010.

El problema en Chile con una institucionalidad interministerial en medio ambiente, es que el resultado de relevantes comisiones o informes que se han realizado, reflejan una opinión que no podemos asegurar que sea mayoritaria, pero que sin duda, posee una importante acogida y representatividad, referida a sustraer el diseño de la política pública ambiental de la decisión de órganos interministeriales, como ocurría con el Consejo Directivo de la CONAMA.

Se ha señalado que dicho modelo de decisión "(...) no reconoce asidero alguno en el derecho comparado y sólo contribuye a generar o profundizar problemas de ineficiencias, contraposición de intereses y politización de las decisiones en el establecimiento de la política ambiental; lo que redundaría, en definitiva, en un "debilitamiento" de la misma, al surgir ésta como una política que ya fue objeto de una primera "transacción".

Si, como sucede actualmente, la propia política medioambiental tiene que ser formulada previo acuerdo con los Ministerios sectoriales, interesados principalmente en el fomento productivo y con un fuerte sentimiento "propietariador" sobre la oportunidad y conveniencia de las directrices aplicables a sus respectivos sectores, ésta necesariamente surge, desde sus orígenes, como una política debilitada, al haber sido ya objeto de transacción con los intereses sectoriales.

En tal sentido, la política medioambiental debiera ser definida por la autoridad propiamente ambiental, que sería el órgano especializado en esta materia y con la experiencia necesaria para una adecuada ponderación de las necesidades de desarrollo productivo y conservación ambiental. Por lo demás, este ejercicio de ponderación no resulta extraño al sector ambiental, pues desde el informe de la comisión Burntland de 1987, el concepto de "desarrollo sustentable" –que supone dicho ejercicio–, forma parte integrante de las definiciones de política y de gestión ambiental. Un dato ilustrativo a este respecto, es la marcada tendencia mundial en los últimos años en torno a renombrar a los Ministerios de Medio Ambiente como Ministerios de Desarrollo Sustentable, precisamente para simbolizar que el deber de las autoridades ambientales no se ciñe exclusivamente a la conservación del medioambiente, sino más bien a conciliar una oportuna y eficiente protección ambiental con el necesario desarrollo productivo y social del país.

Asimismo sostenían, "(...) en nuestra opinión, la política ambiental debe ser definida por una autoridad propiamente ambiental" (...) "asimismo (...) debiera poder extenderse, explícitamente, a las diversas actividades de relevancia ambiental dentro de la gestión pública". Lo anterior, sería percibido como expresión de un claro mandato político dirigido a las institucionalidades sectoriales, que permitiría sobreponerse a los problemas de "sensibilidad" o "propietariación" antes referidos y enfrentar ciertos vacíos que se atribuyen al sistema, a fin de consolidar, en definitiva, a dicho organismo como el ente rector de las políticas ambientales a nivel nacional.

En concordancia con lo anterior, debiera evaluarse la conveniencia de mantener el Consejo de Ministros de CONAMA, o bien, de repensar su rol como una instancia de consulta y colaboración con la autoridad ambiental para el adecuado diseño y oportuna implementación de su política ambiental. Esta última opción tendría la ventaja de aprovechar una institución interministerial existente, como una instancia de coordinación adicional al solo gabinete presidencial, que permitiría dotar a la autoridad ambiental de una oportunidad institucionalizada para recabar las opiniones de los demás Ministerios interesados e integrarlas en el diseño de una determinada política ambiental, o bien de comprometer directamente su implementación. Ello permitiría además enfrentar las principales deficiencias que se atribuyen a la operación del Consejo Directivo, ya que al relevarlo de sus funciones directivas y otorgarle un carácter consultivo, lo liberaría de la responsabilidad de cargar principalmente con el peso de la coordinación del sistema, reconociendo a su vez el valioso aporte que éste puede representar como instancia institucionalizada de coordinación para dotar de la necesaria transectorialidad e integralidad al diseño y a la gestión ambiental”.³²

No obstante lo anterior, una de las transformaciones más significativas que hizo la reforma del año 2010, fue mantener una instancia interministerial a través de la creación del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad,³³ órgano que a la fecha, genera un alto de grado de controversia y la generó intensamente durante el debate legislativo.

Sin ir más lejos, en la sesión de la Sala del Senado en que se aprobó en segundo trámite constitucional la reforma institucional, la Senadora Soledad Alvear expresaba sobre este punto una de sus principales preocupaciones: *“(...) entre esas inquietudes, me parece relevante destacar la relación de bilateralidad en que quedan el Ministerio del Medio Ambiente y cada uno de los ministerios sectoriales, que en algunos casos podría superponer ámbitos de competencia dificultando la relación multisectorial. Considero muy importante abordar este aspecto, por cuanto la coordinación interministerial es uno de los elementos más complejos de llevar adelante de manera eficiente”*.³⁴

En concreto, el debate sobre la supresión del modelo de Consejo Directivo de la CONAMA y la creación de otra instancia de carácter interministerial, estuvo dado principalmente por la discusión en torno a la mantención o eliminación del “modelo coordinador y transversal” que básicamente permitía que la confección de normas y planes y en general el diseño de la política pública a través de la regulación, estuviese a cargo de distintos órganos públicos.

32 Estudio Jurídico Ferrada Nehme, Equipo Derecho Público, Gobierno y Regulación: Ob. Cit. Página 50-51-52-53..

33 Regulado en los artículos 71, 72 y 73, de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, N° 19.300.

34 Historia de la Ley N° 20.417. Discusión en la Sala del Senado en segundo trámite constitucional. Legislatura 357. Sesión 43. Fecha 19 de agosto de 2009. Aprobación en general.

Resume el resultado del debate legislativo, la fundamentación del entonces asesor Jurídico de la CONAMA, Sr. Luis Cordero Vega, quien “fundamentó la indicación en el hecho se con ella se recogen las observaciones formuladas en la etapa de audiencias públicas por representantes de diversos organismos, así como por parte de los señores Diputados, en orden a que si bien se ha valorado la creación del Ministerio del Medio Ambiente no ha existido consenso respecto de la supresión del Consejo de Ministros como espacio transversal para la discusión de política ambiental transversal.

Este Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, está destinado a cumplir funciones y atribuciones en materia de regulación y definición de política pública ambiental y, en definitiva, actuar como un órgano de deliberación de política pública y no como dirección superior del Ministerio, además de que concentra aquellos aspectos de la política ambiental que son transversales”.³⁵

Afirmaba también el profesor Cordero, “(...)en respuesta a una consulta del Diputado señor Urrutia, respecto de la real injerencia del Ministerio de Agricultura en materias medioambientales, explicó que durante la discusión del proyecto en la Comisión de Recursos Naturales, Bienes Nacionales y Medio Ambiente, se aprobó la creación del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, estableciéndose que todos los temas más importantes en materia de medio ambiente deberán ser aprobadas por este Consejo(...)”.³⁶

No obstante, el Ejecutivo también precisó el perfil que en su opinión debía tener este Consejo. Sobre este punto, el profesor Cordero hacía presente en representación del Ejecutivo que: “(...) que el Ejecutivo está dispuesto a reestablecer el Consejo, pero con una óptica distinta ya que sería el órgano encargado de la sustentabilidad, lo cual a su vez permitirá ordenar variados aspectos del proyecto”.³⁷

Ilustrativa también es la intervención de la entonces Ministra Presidenta de la CONAMA, Ana Lya Uriarte, para ilustrar la propuesta de modelo base, explicando en su intervención que “(...) el Ministerio define las políticas y diseña la regulación y el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad aprueba las políticas y regulaciones (...)”.³⁸

Agregaba la ex Ministra, “(...) se agrega a esto un Consejo de Ministros para la Sustentabilidad que, a diferencia del Consejo de Ministros que hoy día existe, no tiene tareas de dirección sobre el Ministerio del Medio Ambiente, pero sí

35 Historia de la Ley N° 20.417. Informe de Comisión de Recursos Naturales Cámara de Diputados. Fecha 01 de abril de 2009. Cuenta en Sesión 20, Legislatura 357. Página 193-194.

36 Historia de la Ley N° 20.417. Informe Comisión de Agricultura de la Cámara de Diputados. Fecha 07 de abril de 2009. Cuenta en Sesión 20, Legislatura 357. Página 448.

37 Historia de la Ley N° 20.417. Informe de la Comisión de Recursos Naturales Cámara de Diputados. Fecha 01 de abril de 2009. Cuenta en Sesión 20, Legislatura 357. Página 178.

38 Historia de la Ley N° 20.417. Informe de Comisión de Hacienda Cámara de Diputados. Fecha 22 de abril de 2009. Cuenta en Sesión 20, Legislatura 357. Página 452.

constituye una forma de garantizar al interior del Poder Ejecutivo la transversalidad e integración de las políticas medioambientales, tanto en lo sectorial como en materia de competencia de cada ministerio”.³⁹

“Añadió luego que el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, tiene como objetivo principal el de constituir un órgano de deliberación de la política pública y regulación general en materia ambiental”.⁴⁰

“Agregó que en el marco en que se dio la discusión en la Cámara de Diputados, el Ejecutivo acogió la idea de garantizar la transversalidad, lo que hizo mediante la creación de un Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, que no tuviera el carácter de órgano directivo respecto del Ministerio.

Señaló que la creación del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, responde a una lógica distinta a la existente hasta hoy, en el sentido que hasta la fecha ha sido la CONAMA quién se ha encargado de generar políticas y regulaciones medioambientales, afirmando que los sectores no se han hecho cargo de replicar tales políticas y regulaciones en sus respectivos ámbitos.

Añadió que este es el momento para hacer el proceso con reciprocidad, de manera de establecer que las políticas y regulaciones que se dicten en el marco de un acuerdo del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, sean obligatorias para todos los sectores, los cuales, por consiguiente, pierden la potestad de regular en materia ambiental, sin previamente recurrir al señalado Consejo de Ministros para la Sustentabilidad”.⁴¹

“Sobre este último aspecto, destacó que existe un avance en la creación del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad que es diferente a lo existente hasta hoy, ya que en esta instancia se definen las regulaciones que son propuestas por el Ministerio del Medio Ambiente, las que serán obligatorias para los distintos sectores, situación que no ocurre hoy. Agregó que los sectores, en la actualidad, siguen regulando independientemente de la CONAMA, sin revertir su decisión o llevarla a la CONAMA en consulta”.⁴²

Especialmente relevante, resulta también la afirmación de la ex Ministra, quien señalaba que “(...) la situación descrita es parte de las deficiencias existentes, puesto que existen regulaciones contrapuestas, señalando, a vía de ejemplo, que la Subsecretaría de Pesca toma decisiones de carácter ambiental, para lo cual dicta un Reglamento medioambiental para la actividad acuícola, y lo dicta sin mediar consulta alguna a la CONAMA.

39 Historia de la Ley N° 20.417. Primer Informe de Comisión de Medio Ambiente Senado. Fecha 04 de agosto de 2009. Cuenta en Sesión 37, Legislatura 357. Página 698.

40 Ibidem. Página 699.

41 Ibidem. Página 704.

42 Ibidem. Página 705.

Continuó señalando que esta es la situación que hay que revertir, agregando que el Ministro de Economía integra el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, de manera que podrá opinar respecto de una norma medio ambiental que dicte el Ministerio de Medio Ambiente, sin embargo también deberá reportar las normas que dicte en la Subsecretaría de Pesca, de modo de garantizar una coherencia y consistencia entre las políticas productivas y medio ambientales”.⁴³

Por su parte, el profesor Cordero “aseveró que actualmente los diversos sectores no reportan al Ministerio del Medio Ambiente cuando dictan regulaciones que tienen carácter medio ambiental. El efecto producido, agregó, es la duplicidad regulatoria, que es lo que fundamentalmente reclama el sector privado”.

“Añadió que el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad pretende mantener la integración regulatoria, es decir terminar con esta libertad en materia regulatoria, en el caso que la norma tenga impacto ambiental”.

Enseguida, afirmó, que la creación de este Consejo, busca crear un espacio de libertad, estableciendo una política pública en materia de regulación de sustentabilidad de los recursos naturales, aclarando que en la actualidad hay Ministerios que tienen potestades de conservación y de fomento productivo, advirtiendo que lo que prevalece es el fomento productivo, y que las políticas de fomento productivo no tienen asociadas una política pública de uso y aprovechamiento sustentable de los recursos, por ello el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad posibilitará que el sector lleve la deliberación a esa instancia”.⁴⁴

Se indicaba también, que la “creación del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad manifestó que servirá de espacio para que se dé una discusión a nivel político, que hoy no lo tiene, lográndose generar un espacio que busque equilibrar los componentes ambientales, sociales y económicos, pilares del desarrollo sustentable, al interior del gabinete”.

Agregaba, “...respecto a la atribución de pronunciarse sobre los proyectos de ley y actos administrativos que se propongan al Presidente y que contengan normas de carácter ambiental, debieran excluirse las normas provenientes del Ministerio de Medio Ambiente y referirse sólo a los otros Ministerios”.⁴⁵

Por su parte, la Unión Demócrata Independiente, a través del Senador Pablo Longueira, manifestaba su conformidad con la creación de este órgano: “(...) *nosotros compartimos tanto la creación del Ministerio del Medio Ambiente*

43 Idem. Página 705.

44 Ibidem. Página 705-706.

45 DURÁN, Valentina. Coordinadora de Investigación del Centro de Derecho Ambiental, de la Universidad de Chile. Ibidem. Página 781-782.

*como la del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, porque, de alguna forma, ello permitirá disponer de una mirada más amplia y de una institucionalidad más completa. El citado Consejo se incorporó durante la tramitación de la iniciativa en la Cámara de Diputados. No venía en la propuesta original. Pero, sin lugar a dudas, complementa la institucionalidad creada a través del Ministerio”.*⁴⁶

El corolario de este debate, lo encontramos en el número 7º del Protocolo de Acuerdo del día 26 de octubre del año 2009, Boletín N° 5.947-12, concerniente a la creación del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad . Más adelante nos referiremos al Protocolo de Acuerdo.

El n° 7 señalaba: “Mantener el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad como una instancia de deliberación de la política pública y regulación de los sectores, y no como un organismo directivo del Ministerio de Medio Ambiente. Igualmente, se acuerda que el Ministro de Medio Ambiente será subrogado por el Ministro de Agricultura”.⁴⁷

Por otro lado, buena parte de la tensión institucional que genera la existencia del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, puede explicarse tanto por las críticas de que fue objeto durante el debate legislativo de aquella oportunidad, como por otras que se hacen hasta hoy.

Por ejemplo, durante la discusión en segundo trámite constitucional en el Senado, se puso en votación la idea de suprimir el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad que se estaba creando. Fue presentada por los Senadores Girardi, Navarro, Ominami, Vásquez y Cantero.

“El Honorable Senador señor Girardi aseveró que la creación del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad desvirtúa las funciones del Ministerio que se crea, por cuanto las atribuciones que se le otorgan debieran ser de competencia del Ministerio, denotando una debilidad institucional desde su inicio.

A su vez, el Honorable Senador señor Navarro expresó que el Ministerio del Medio Ambiente quedará supeditado a políticas sectoriales con la consiguiente pérdida de autonomía que debiera tener esa Secretaría de Estado.

Puesta en votación, la indicación fue rechazada con los votos en contra de los Honorables Senadores señores Allamand, Horvath y Longueira y los votos favorables de los Honorables Senadores señores Girardi y Navarro”.⁴⁸

46 Historia de la Ley N° 20.417. Discusión en Sala del Senado. Legislatura 357. Sesión 43. Fecha 19 de agosto de 2009. Discusión general. Aprobación en general. Página 890.

47 Historia de la Ley N° 20.417. Segundo Informe de Comisión de Medio Ambiente Senado. Fecha 09 de noviembre de 2009. Cuenta en Sesión 63, Legislatura 357. Página 1491-1492-1493-1494.

48 Ibidem. Página 1.600.

El Senador Girardi agregaba que “el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, es una institución que estará permanentemente socavando la potestad del Ministerio del Medio Ambiente”.⁴⁹

Otra crítica que se planteó, fue “que el Consejo Directivo de Ministros es reemplazado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, que se sitúa entre el Presidente de la República y el Ministro de Medio Ambiente reforzando una barrera entre ambas autoridades, de donde surge la duda para qué entonces crear un ministerio”.⁵⁰

Dicha crítica, fue planteada recientemente en términos jurídicamente más duros, por el profesor de derecho ambiental Jorge Bermúdez, en el marco de la discusión de la moción que establece una ley de protección y preservación de glaciares Boletín Nº 9364-12, con fecha 15 de abril de 2015, en el marco de la discusión en particular de dicho proyecto, en la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados.

El profesor Bermúdez planteó que en su opinión, el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad sería inconstitucional, toda vez, que de acuerdo al artículo 33º de la Constitución Política de la República, los Ministros de Estado, son “colaboradores directos e inmediatos del Presidente de la República en el gobierno y administración del Estado”, y, en consecuencia, la relación entre el Ministro del Medio Ambiente y el Presidente (a) de la República es sin intermediarios, precisamente, lo que a su juicio, sería el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. Esto, dado que de acuerdo a la actual regulación, es este órgano interministerial el que finalmente propone al Presidente de la República y no el Ministro del Medio Ambiente.

También se señaló en la discusión de la reforma, que el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad “no tiene una misión clara, y la descripción de sus atribuciones y funciones confunde temas de desarrollo sustentable con las atribuciones que son propias del Ministerio de Medio Ambiente. Expresó que este Consejo le resta fuerza al Ministerio y al cargo de Ministro de Medio Ambiente”.⁵¹

Sin lugar a dudas, el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad es una de las instituciones más críticas de la institucionalidad ambiental y ciertamente lo seguirá siendo.

Por esto, más allá de que en nuestro país la estructura interministerial lleve más de 30 años presente, específicamente desde 1984, la cuestión que aquí se discute nos parece inconducente y carente de una visión y comprensión

49 Ibidem. Página 1.601.

50 DURÁN, Hernán. Director del Área de Medio Ambiente de la Fundación Chile 21. Ibidem. Página 767.

51 LIBERONA, Flavia. Directora Ejecutiva Fundación TERRAM. Ibidem. Página 770.

acabada de la problemática ambiental, pareciéndose más a un debate de trincheras y puramente ideológico, que a uno que tenga por objetivo el desarrollo coherente de institucionalidad ambiental.

Así, el debate parece situarse entre quienes defienden la existencia de un Consejo de Ministros, quienes son motejados inmediatamente de sostener la idea de un modelo institucional productivista en desmedro de lo ambiental y por otra parte, quienes creen más bien en una política ambiental más autónoma e independiente, a quienes por su parte, se les acusa de no entender el carácter interdisciplinario del problema ambiental y la transectorialidad de su normativa.

Dicha disyuntiva, aunque razonable y comprensible, creemos que necesariamente sitúa el debate de lo ambiental en la esfera estrictamente económica, relegando los aspectos sustantivos del problema ambiental al ámbito de la academia, la teoría o a la consigna, que tanto daño hace al debate.

En este sentido, nos resulta razonable y aconsejable, que sea una autoridad centralizada y especializada la que diseñe y norme, y que la implementación de la política y regulación, quede supeditada al pronunciamiento favorable de los distintos sectores que de algún modo podrían incidir en el éxito de la política o regulación ambiental. Sobre este punto, se comparte abandonar la idea de concebir a este órgano como uno directivo superior del Ministerio del Medio Ambiente.

Más aún, sugerir la idea de una institucionalidad ambiental con mayor autonomía, supone el riesgo de situarla en una posición de aislamiento e incomunicación con los sectores productivos, que en los hechos puede debilitar el avance de la política y la regulación ambiental hacia dichos sectores.

Por el contrario, la presencia de distintos ministerios productivos en un órgano interministerial que preside el Ministro del Medio Ambiente, permite que la variable ambiental pueda ser incorporada en los distintos instrumentos de dichos ministerios, como también, contribuye a asegurar que la normativa que pueda tener incidencia ambiental de tales ministerios, deba ser necesariamente conocida y requerir el pronunciamiento de este órgano.

Asimismo, compartimos su carácter eminentemente político y creemos que constituye la piedra angular del actual modelo institucional ambiental. Esto, porque lejos de ser un gravamen para el Ministerio del Medio Ambiente, es una oportunidad para permear y ejercer un control de la política pública, de la regulación y de la legislación de incidencia ambiental que provenga de otros ministerios.

Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

En la historia de la Ley N° 19.300, señalaba “Rafael Asenjo, señalaba, “(...) este instrumento de gestión es de aplicación generalizada en la mayoría de los países adelantados en la materia y es el mejor ejemplo del carácter preventivo que revisten los instrumentos de gestión ambiental.

Señala que toda actividad que tenga impacto ambiental deberá someterse a este sistema, a través de dos mecanismos: las Declaraciones de Impacto Ambiental, respecto de aquellos proyectos cuyo impacto ambiental no sea significativamente adverso; y los Estudios de Impacto Ambiental, para aquellos que produzcan impactos ambientales significativos”.⁵²

El 30 de septiembre de 1993, el Presidente Aylwin, dictó un ‘Instructivo Presidencial’, dirigido a todos los servicios públicos, con el propósito de coordinar lo mejor posible la realización de estudios de impacto ambiental de proyectos de inversión, en la eventualidad de que algún servicio público lo estimara necesario para los efectos de otorgar su permiso sectorial.

“En síntesis, el instructivo obligaba a los servicios públicos a coordinarse y a hacer sus exigencias en forma conjunta al proponente del proyecto de inversión, con la finalidad de que este último pudiese elaborar un solo estudio de impacto ambiental que diese satisfacción a las exigencias, preguntas e incertidumbres de todos los organismos públicos con competencia para emitir pronunciamientos o autorizaciones administrativas respecto del proyecto de inversión correspondiente.

El sistema de evaluación ambiental previsto en el instructivo presidencial tenía un carácter ‘voluntario’ para los proponentes de un proyecto de inversión, pues ante la ausencia de una ley que obligara a efectuar evaluaciones ambientales de proyectos, o que facultara expresamente a la autoridad administrativa para exigirlos, el proponente del proyecto no estaba obligado a realizarla, si bien indirectamente se veía en la necesidad de hacerla so pena de no obtener los permisos correspondientes”.⁵³

La entrada en vigencia de un Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, consagrado en la Ley N° 19.300, tuvo una entrada en vigencia gradual, y no comenzó a regir al mismo tiempo que la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente en 1994, toda vez, que “su aplicación quedó condicionada a la dictación de un reglamento que regulara ulteriormente en detalle dicho sistema, lo cual ocurrió el 3 de abril de 1997, con la publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo N° 30, del Ministerio Secretaría General de la

52 Historia de la Ley N° 19.300. Informe Comisión de Hacienda. Senado. Fecha 21 de abril, 1993. Cuenta en Sesión 47, Legislatura 325. Página 147.

53 KATZ, Ricardo. DEL FÁVERO, Gabriel. Estudio, “Resultados y consecuencias del Sistema chileno de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Estudios Públicos, 73 (verano 1999). Páginas 364-365. http://www.cep.cl/dms/archivo_1652_262/rev73_delfavero_katz.pdf

Presidencia, del año 1997. En el intertanto, esto es, desde marzo de 1994 hasta abril de 1997, el sistema de evaluación de impacto ambiental, en su modalidad voluntaria, se fue adecuando a las sucesivas versiones del futuro reglamento del SEIA”.⁵⁴

La creación de este Sistema en nuestra legislación, recoge lo señalado en el Informe Brundtland de 1987, que en lo pertinente, señala “(...) los Estados deben hacer o exigir una evaluación ambiental previa de las actividades que se propongan y que puedan afectar significativamente el medio ambiente o el uso de un recurso natural”.

Asimismo, recoge lo señalado en el Principio 17 de la Declaración de Río de 1992 “Cumbre de la Tierra”, que señala: “(...) deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente.”

Se señaló en su oportunidad, que este instrumento no fue concebido para el diseño de políticas ni para resolver aspectos de política pública o normativos.

Este instrumento de gestión, es probablemente uno de los mecanismos de mayor impacto económico y social en todo el marco de la institucionalidad pública de Chile. No por la magnitud de las inversiones, sino más bien, por la incidencia que el destino de dichas inversiones posee en aspectos tales como, el empleo, la seguridad jurídica, la certidumbre a los inversionistas nacionales y extranjeros, en la paz social y progreso equitativo de las comunidades impactadas en sus territorios, por nombrar algunas consideraciones que exorbitan lo estrictamente ambiental.

En “La Ruta del Rediseño a la Institucionalidad Ambiental”, que hemos citado, el profesor Cordero, en un esfuerzo por sintetizar y ordenar los comentarios y observaciones realizadas en distintas audiencias públicas por parte de los actores y sectores más representativos de la discusión, señaló en lo referido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, lo siguiente: “(...) en esta materia, existió acuerdo en avanzar en el mejoramiento del sistema y todos evalúan como positiva la creación de un Servicio de Evaluación Ambiental.

Sin embargo, se expresaron un conjunto de observaciones, tales como: (a) Precisar las causales de la revisión de oficio, indicando que esta sólo procede con fines excepcionales; (b) hay inestabilidad de la RCA por la caducidad de las mismas, sin límites; (b) existe una ausencia de ampliación de la participación ciudadana para DIA; (c) para algunos es necesario eliminar las DIA y tener un sólo sistema de evaluación³⁰; (d) la preparación de los EIA debiera ser realizada por entidades independientes; (e) son innecesarias las

54 Ibidem. Página 367.

evaluaciones de riesgo en salud; (f) es necesario incluir a los municipios en el procedimiento de evaluación y calificación; (g) finalmente existió acuerdo en que la propuesta del Ejecutivo es insuficiente para el órgano de calificación de proyectos, para lo cual hay diversas opiniones, pero ninguna propuesta concreta”.⁵⁵

De dichas observaciones, hoy parecieran mantenerse algunas y aparecer otras tremendamente significativas para el adecuado funcionamiento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

A este respecto, creemos que existen tres instituciones al interior del SEIA especialmente críticas y de muy compleja solución. Así fue, tanto en la Ley Nº 19.300, en su reforma el año 2010 a través de la Ley Nº 20.417 y será respecto a cualquier modificación que se pretenda hacer a las siguientes instituciones específicas al interior del SEIA: a) órgano de calificación; b) eficacia de la participación ciudadana; c) participación de los pueblos indígenas en el marco del Convenio 169 de la OIT; d) Comité de Ministros.

En lo referido al a) órgano de calificación de los proyectos, existía cierto consenso en torno a cierta “inconsistencia de la institucionalidad a nivel regional con el modelo transversal.

Esto, por cuanto las COREMAS están integradas por personas que esencialmente son funcionarios de exclusiva confianza y de experiencia política y no técnica. (Secretarios Regionales Ministeriales (SEREMIS), Gobernadores, Consejeros Regionales (CORES) y el Intendente como su Presidente)

La naturaleza de las facultades del Intendente transforman (ban) a la COREMA en un órgano sometido verticalmente a él. Esto pues, el Intendente ejerce la coordinación, fiscalización o supervigilancia de los servicios públicos que operan en la región respectiva, como las COREMAS. El Intendente a su vez, propone una terna al Presidente de la República para la designación de los SEREMIS y propone también la remoción de los mismos y la de los Jefes regionales de los servicios públicos.

Una falla importante en el sistema, estaba en la circunstancia de que existían “proyectos que son sometidos a la consideración del Gobierno Regional y que además deben ser evaluados ambientalmente, es decir, la autoridad regional participa dos veces en la evaluación del proyecto (a través de la COREMA respectiva y en la pertinencia del proyecto de inversión a nivel de Gobierno Regional). Debe considerarse, lo que es más grave aún, que el Intendente preside el Gobierno Regional y tiene un gabinete regional integrado por los SEREMIS y los Gobernadores”.⁵⁶

55 CORDERO VEGA, Luis. Artículo “La Ruta del Rediseño de la Institucionalidad Ambiental”. Ob. Cit. Página 18-19.

56 Estudio Jurídico Ferrada Nehme, Equipo Derecho Público, Gobierno y Regulación: Ob. Cit. Página 31-32.

“La transformación de parte de la CONAMA en un Servicio de Evaluación Ambiental, buscando la tecnificación y certeza para todos los interesados en la decisión de proyectos, ha significado ajustar la estructura de decisión y principalmente la eliminación de las Coremas. El Ejecutivo propuso que los proyectos o actividades serán evaluados y calificados por un comité de Secretarios Regionales Ministeriales con competencia Ambiental presidido por el Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente, e integrado por Salud, Economía, Fomento y Reconstrucción, Energía, Obras Públicas, Agricultura, Vivienda y Urbanismo, Transportes y Telecomunicaciones, Minería, Planificación y Cooperación.

La tesis detrás de la propuesta es que de este modo se garantiza un modelo de funcionamiento semejante al actual, de autorización integrada de funcionamiento, pero vinculado a los organismos con competencia relacionada con los proyectos evaluados.

La eliminación de las COREMAS fue, en la etapa previa al envío del proyecto una de las principales demandas para esta reforma ambiental por parte de diversos sectores (comunidades, empresarios, parlamentarios, etc), fundamentalmente por la circunstancia de que en un órgano colegiado de 20 miembros concurrían sujetos con competencia pública, pero también con decisión política, lo que para muchos genera en la aprobación y rechazo de proyectos la consideración de aspectos diversos a los regulados, dando origen a confusión, imprecisión y, en muchos casos, afectando la credibilidad del sistema”.⁵⁷

En el Protocolo de Acuerdo que hemos mencionado, este tema fue debatido en relación al grado de política o tecnificación que debía tener el órgano que calificaría ambientalmente los proyectos que se evaluarían en determinada región. Las fórmulas que se presentaron no resolvían el problema de la “poli-tización de la decisión técnica”.

Por tal razón, la discusión se fue desplazando a la vinculatoriedad que debían tener los antecedentes que servirían de base para el pronunciamiento del órgano. Buen ejemplo, es la indicación N° 101 de Soledad Alvear.⁵⁸ Lo cierto, es

57 CORDERO VEGA, Luis. Artículo “La Ruta del Rediseño de la Institucionalidad Ambiental”. Ob. Cit. Página 24.

58 Historia de la Ley N° 20.417. Boletín de Indicaciones. Senado, Fecha 05 de octubre de 2009. Indicaciones de Parlamentarios y del Ejecutivo. Indicación N° 101.- De la Honorable Senadora señora Alvear. Página 1001.

“Artículo 9° bis.- Para aprobar o rechazar un proyecto que haya sido sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, la Comisión a la cual se refiere el artículo 86 o el Director Ejecutivo, en su caso, deberá considerar el Informe Consolidado de Evaluación y su pronunciamiento deberá ser fundado, conforme lo dispuesto en los artículos 41, inciso cuarto, de la ley N° 19.880, y 34, incisos segundo y cuarto, del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental.

La decisión de la Comisión siempre deberá ser fundada, sea que se opte por recoger las conclusiones plasmadas en el Informe Consolidado de Evaluación o el contenido de algún informe sectorial en particular, en cuyo caso deberán expresarse los fundamentos de hecho y de derecho que le permitieron arribar a las mismas conclusiones plasmadas en dichos informes, sea que se opte por desestimar las conclusiones plasmadas en el Informe Consolidado de Evaluación respectivo o el contenido de algún informe sectorial en particular. En este último caso, la omisión de dichos fundamentos constituirá vicio esencial del procedimiento.

El Informe Consolidado de Evaluación contendrá todos los pronunciamientos ambientales de los organismos con competencia que participaron en la evaluación y la evaluación técnica de las observaciones planteadas por la comunidad y los interesados, cuando corresponda, así como la recomendación de aprobación o rechazo del proyecto.

Lo señalado en los incisos primero y segundo de este artículo rige para todos los integrantes de la Comisión a que se refiere el artículo 86 o el Director Ejecutivo, en su caso, sea o no que constituyan mayoría.”

que la solución definitiva que quedó en la ley, no solucionó el “problema” de la “politización de la decisión técnica”, no obstante, excluyó la presencia de los gobiernos regionales (representados a través de los Gobernadores y CORES) y mantuvo la presencia de los SEREMIS, presididos por el Intendente.

La fórmula definitiva, fue propuesta por Soledad Alvear a través de la indicación N° 701,⁵⁹ contenida actualmente en el artículo 86 de la Ley N° 19.300. En un primer momento, a dicha Comisión, se le denominó “Comisión del artículo 86”. Actualmente, se le conoce como “Comisión de Evaluación”.

Al respecto, resulta útil recordar una de las intervenciones de Soledad Alvear respecto a este tema: “(...) señor Presidente, una de las discusiones que se plantearon cuando estudiamos el proyecto en general fue, en efecto, la de cómo resguardar que los ministros no incidan en las decisiones de los secretarios regionales ministeriales y cómo pueden prevalecer las opiniones técnicas por sobre eventuales presiones políticas desde los ministerios.

En ese sentido, la norma propuesta hace referencia a las direcciones regionales de Evaluación Ambiental, y lo importante es que se resguarda el punto de vista técnico, por cuanto al intendente le es vinculante el Informe Consolidado de Evaluación, que es el principal componente del organismo técnico del procedimiento respectivo. En consecuencia, se trata de una modificación muy relevante de lo que ocurre conforme a las disposiciones vigentes, lo que estimo un avance muy importante justamente para evitar una eventual presión política de los ministerios”.⁶⁰

Sobre este punto, el Protocolo de Acuerdo, disponía en su número 4⁶¹ lo siguiente: Garantizar la preponderancia técnica de las decisiones al interior del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, lo que significa:

- Crear un Servicio de Evaluación Ambiental.
- Establecer un órgano colegiado de aprobación o rechazo de los proyectos, en el marco de un acuerdo tras las indicaciones que actualmente se han formulado.
- Establecer el carácter vinculante de los informes técnicos de los servicios públicos, en relación a los aspectos normados o reglados de la evaluación,

59 Ibidem. Página 1115. Indicación N° 701 de la Honorable Senadora Soledad Alvear:

“Los proyectos serán calificados por una Comisión presidida por el Intendente de la Región que corresponda, e integrada por el Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente y por los Secretarios Regionales Ministeriales de Salud, Economía, Fomento y Reconstrucción, Energía, Obras Públicas, Agricultura, Vivienda y Urbanismo, Transportes y Telecomunicaciones, Minería y Planificación y Cooperación, así como por el Director Regional del servicio, quien actuará como secretario. Las direcciones regionales de evaluación ambiental conformarán un comité técnico integrado por el Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente, quien lo presidirá, y el Director Regional de Evaluación Ambiental, los Directores Regionales de los servicios públicos que tengan competencia en materia del Medio Ambiente, incluido el Gobernador Marítimo correspondiente, y un representante del Consejo de Monumentos Nacionales. Este comité elaborará un acta de evaluación de cada proyecto que será de libre acceso para los interesados.”

60 Historia de la Ley N° 20.417. Discusión en Sala del Senado. Legislatura 357. Sesión 63. Fecha 10 de noviembre de 2009. Discusión particular. Página 1896.

61 Punto N° 4 del Protocolo de Acuerdo de 26 de octubre de 2009. Ibidem. Página 1493.

cuyo incumplimiento supone un vicio esencial que anula el procedimiento de evaluación.

- Establecer la obligación que los informes sectoriales que se emitan durante la evaluación ambiental siempre sean fundados.

En lo referido a la b) eficacia de la participación ciudadana en el SEIA, podemos hacer algunas consideraciones. Sobre esta materia, resulta útil destacar algunas propuestas presentadas por Soledad Alvear en el debate legislativo, como queda en evidencia a través del análisis de distintas indicaciones que presentó, entre éstas, las nº 28, 268, 273, 283, 341 o 418.⁶²

De este interesante debate y a la luz de un balance prudente que se puede realizar a 5 años de la entrada en vigencia de la reforma a la institucionalidad ambiental, nos parece adecuado manifestar una convicción que hemos ido asentando a la luz de una equilibrada evaluación del Sistema.

Así, creemos que los problemas que enfrenta la participación ciudadana, tienen más que ver más con la forma en que la opinión de la ciudadanía tiene un real impacto en la decisión final, que las instancias que puedan establecerse para formular dicha opinión. Inclusive, mucho más importante que la existencia de recursos administrativos o judiciales que puedan otorgárseles para reclamar de la no “observancia”, “ponderación”, “consideración”, etc. de sus opiniones.

Por lo tanto, consideramos que en materia de participación ciudadana, el debate está dado más bien, en la decisión y voluntad del Estado de conceder mayor fuerza jurídica a la opinión de la ciudadanía en las materias que se determinen.

Lo anterior, en la medida que el modelo representativo de nuestra democracia no se vea alterado. Avanzar hacia modelos plebiscitarios en materia ambiental, no creemos que sea la solución. Es deber del Estado entonces, asegurar la existencia de adecuados mecanismos de información, comprensibles para la ciudadanía, en que las reglas de emplazamiento de proyectos o de desarrollo de actividades estén determinadas con anticipación, como también, perfeccionar la ingeniería jurídica de modo de evaluar la forma de otorgarle mayor eficacia a la opinión de la ciudadanía.

En este contexto, resulta prudente estudiar también, la posibilidad de asegurar parte de la inversión de determinado proyecto en la región, de manera de impedir que las comunidades sean “quebradas”, frente a empresas que ofrecen beneficios a unos y no a otros, lo que termina con comunidades divididas, produciendo confusión tanto en la autoridad como en la opinión pública y lo que es más grave, dañando la paz social y fraternidad de sus propias comunidades.

62 Boletín de Indicaciones. Senado, Fecha 05 de octubre de 2009. Ibidem. Página 991-1031-1034-1035-1047-1060-1061.

En lo que respecta a la c) participación de los pueblos indígenas en el marco del Convenio 169 de la OIT, sostenemos que el cumplimiento de los estándares que exige el Convenio, no se encontrará en una solución jurídica que defina de mejor manera la “afectación directa”, y que por tanto, pretenda precisarla con mayor detalle. Creemos que su cumplimiento, descansa en una exigencia que se refiere más bien a la voluntad del Estado y de los pueblos originarios de sostener un diálogo fluido que culmine en un entendimiento.

Con todo, la regulación dada a esta materia en el Decreto Supremo Nº 66 del Ministerio de Desarrollo Social, cuya entrada en vigencia se produjo 7 días antes de que asumiera su segundo mandato la Presidenta Michelle Bachelet, específicamente el 4 de marzo de 2014, no parece ser la solución más adecuada.

Así, dada la compleja regulación que se ha dado a la procedencia de la consulta en el DS Nº 66, resulta difícil pronosticar para cada caso particular, una interpretación pacífica de los requisitos para aplicar la misma. A este respecto, se debe tener presente el artículo nº 8 del DS nº 40, (Decreto publicado el 8 de agosto del año 2013), que reglamenta el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que señala: “Artículo 8º.- Medidas que califican proyectos o actividades que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental: La resolución de calificación ambiental de los proyectos o actividades que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de conformidad a lo establecido en el artículo 10 de la ley Nº 19.300, y que requieran un proceso de consulta indígena según lo dispuesto en dicha normativa y su reglamento, se consultarán de acuerdo a la normativa del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, dentro de los plazos que tal normativa establece, pero respetando el artículo 16 del presente instrumento en lo que se refiere a las etapas de dicha consulta.

El artículo 16 al que se hace referencia, indica las distintas etapas que se deberán cumplir. Destaca para nosotros, muy especialmente la letra d) del artículo 16 del DS 66 de 2013, que indica el “diálogo” como una de las etapas, precisando lo siguiente:

“d) Diálogo: Esta etapa tiene por finalidad propiciar la generación de acuerdos respecto de la medida consultada mediante el intercambio de posiciones y contraste de argumentos. Dentro del plazo establecido para esta etapa, deberán realizarse las reuniones que sean necesarias para cumplir con el objetivo de la consulta.

En esta instancia se deberá respetar la cultura y métodos de toma de decisiones de los pueblos indígenas.

Los acuerdos y desacuerdos de esta etapa constarán en un acta que deberá también dar cuenta de los mecanismos y acciones de seguimiento y monitoreo.

Por otra parte, el artículo 6 N° 2 del Decreto Supremo N° 236, publicado el 14 de octubre de 2008, que "Promulga el Convenio N° 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribunales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo", señala: "Al aplicar la disposiciones del presente Convenio, los gobiernos deberán; N° 2: "Las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas".

Consideramos que pudo haberse escogido un concepto distinto al "acuerdo" como finalidad práctica del Convenio. Lo que debe primar es la buena fe, y en ese entendido, un convenio internacional de derechos humanos, no debiese tener como base la existencia de una relación que no tenga naturalmente como supuesto, una voluntad original de converger en una solución al problema que pueda presentarse.

Ese enfoque en la regulación, es lo que conduce a intentar detallar vía instrumentos jurídicos locales, la aplicabilidad y procedencia de la consulta. En nuestra opinión, lo razonable parece ser reforzar las capacidades institucionales del Estado para censar, catastrar y dialogar de manera permanente y no a propósito de una consulta en particular. Es por eso que el fin último del "acuerdo", coloca la regulación en una hipótesis de enfrentamiento natural como punto de partida.

Si bien el cumplimiento del Convenio 169 no es un problema ambiental, es indudable la relación que existe entre los procesos de consulta que se desarrollan en el marco del SEIA y la regulación dada a través de los DS 66 y 40. Sobre esta relación jurídica, reafirmamos lo sostenido anteriormente, en cuanto a que el SEIA no está llamado a resolver problemas de política pública, razón por la cual, el respeto a los estándares que exige el Convenio 169 frente a proyectos o actividades que deben evaluarse en el SEIA y que poseen la entidad suficiente como para afectar a los pueblos indígenas en los términos que señala el Convenio, no debe ser resorte de la autoridad ambiental ni regularse a través de ninguno de sus instrumentos legales o reglamentarios.

Por su parte el d) Comité de Ministros, es la manifestación más evidente al interior de la institucionalidad ambiental, de la importancia de la deliberación política en aquellas decisiones que por su naturaleza, son de alto impacto para el país.

Para este órgano, parece relevante recomendar, que formalice por ley las atribuciones que le ha otorgado la jurisprudencia, permitiendo en dicha regulación, que pueda establecer nuevas exigencias al proyecto. No obstante, lo anterior, exige que exista para los interesados la oportunidad de observar y reclamar de las exigencias que puedan establecerse en el Comité de Ministros. No parece lógico, que al no existir una reglamentación que limite las atribuciones del Comité de Ministros, se prive a los interesados de formular observaciones y eventualmente de reclamar.

Lo anterior no debiese producir alteración mayor al sistema, dado que en cualquier hipótesis, el paso siguiente del reclamante disconforme será el Tribunal Ambiental competente. La única alteración podría darse en los plazos.

Como tercera “institución crítica y de mayor impacto en la reforma”, consideramos el 3) Sistema de Control y Sanción creado a través de la Superintendencia del Medio Ambiente y los Tribunales Ambientales.

Uno de los aspectos más tensos de la reforma a la institucionalidad ambiental, fue el establecimiento de una Superintendencia del Medio Ambiente.

Había un temor fundado en el empresariado, respecto a tres cuestiones fundamentales: Una; la inexistencia de un contrapeso a las sanciones que pudiese imponer la Superintendencia del Medio Ambiente. Dos; el monto de las multas que podrían aprobarse en el Congreso y, Tres; la politización del cargo de Superintendente, de modo que eventualmente la aplicación de sanciones, estuviesen motivadas más bien por su efecto comunicacional que por otras consideraciones.

En el marco de este debate, surge como una exigencia de la Unión Demócrata Independiente, representada por el Senador Pablo Longueira y su asesora legislativa, la ex Ministra del Medio Ambiente María Ignacia Benítez, como también, del Senador Andrés Allamand por parte de Renovación Nacional, la necesidad de que exista un contrapeso. Dicho contrapeso, fueron los Tribunales Ambientales. Tales temores fueron los que motivaron el nacimiento de esta justicia especializada, aún en rodaje.

En esta discusión, como gran asesor de la derecha y en particular del empresariado, destacó don Jaime Dinamarca, en ese momento Gerente de Medio Ambiente de la SOFOFA. Abogado brillante, de mirada larga y que siempre buscó el equilibrio y el diálogo.

En el marco de este debate y en los términos señalados, tanto la UDI como Renovación Nacional, dieron el vamos a la Superintendencia del Medio Ambiente, pero con una salvedad: No podría fiscalizar ni sancionar, hasta que no estuviera operativo el segundo tribunal ambiental (Tribunal Ambiental de Santiago). Así quedó establecido en el artículo noveno de la Ley N° 20.417: “Artículo noveno. Las normas establecidas en los Títulos II, salvo el párrafo 3º, y III del Artículo Segundo de la presente ley, que crean la Superintendencia del Medio Ambiente, entrarán en vigencia el mismo día que comience su funcionamiento el Segundo Tribunal Ambiental”. Es decir, la fiscalización y sanción de la Superintendencia del Medio Ambiente se encontraba congelada hasta que no naciera su contrapeso.

Así, es importante comprender, que la existencia de los tribunales ambientales forman parte del rediseño de la institucionalidad ambiental, que se inició el año 2008 con el proyecto que dio forma al Ministerio del Medio Ambiente,

el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente (Ley N° 20.417).

“El 28 de noviembre de 2009, la entonces presidenta Michelle Bachelet, ingresó al Congreso el proyecto de ley que crea los tribunales ambientales. (Ley n° 20.600). El mensaje presidencial entregaba los siguientes fundamentos:

Desde otra perspectiva, consideramos que los elementos en juego a la hora de abordar la reforma a la institucionalidad y gestión ambiental son la certeza jurídica para la inversión; la protección del medio ambiente y el acceso a la justicia ambiental. (...)

Los jueces cumplen un rol esencial en el sistema de contrapesos de un sistema democrático, pero también tienen un rol esencial e insustituible en la protección de los derechos de las personas. Es decir, actúan como instrumentos al servicio de la democracia para limitar los desbordes del poder público, en especial de la administración en relación a las competencias conferidas por el legislador, y por la otra, como instrumento al servicio de la tutela de derechos, ahí donde la exigencia de tutela efectiva resulta indispensable.

Esto explica por qué resulta necesario crear un tribunal, pero concretamente el de un tribunal especializado. Medio Ambiente es un buen espacio para con- jugar ese equilibrio. En él está en juego el bienestar de la comunidad, pero también el derecho de personas específicas que puedan verse afectadas por las decisiones de la autoridad pública.

Por tal motivo el Ejecutivo ha accedido a la creación de un Tribunal Ambiental, pero en el contexto de un acceso a una tutela judicial efectiva por parte de los ciudadanos en estas materias, de modo de no restringir su competencia solo al control de las decisiones de la Superintendencia, sino que también ampliarlo a todo el contencioso de la Ley N° 19.300, permitiendo de ese modo, el igual acceso a la jurisdicción a todos los ciudadanos.

El 18 de junio de 2012, luego de una intensa discusión parlamentaria, se promulgó la Ley N° 20.600 que crea los Tribunales Ambientales, la cual fue publicada en el Diario Oficial con fecha 28 de junio de 2012. Se estipula la constitución de tres tribunales ambientales distribuidos geográficamente de norte a sur del país; Primer Tribunal Ambiental (para norte del país), Segundo Tribunal Ambiental (zona centro) y Tercer Tribunal Ambiental (sur del país).

El 28 de diciembre de 2012 Juramento de los Ministros ante el Presidente de la Corte Suprema, Rubén Ballesteros.

El 4 de marzo de 2013 el Tribunal Ambiental inició sus actividades jurisdiccionales, funcionando en dependencias del Centro de Justicia de Santiago.

El 19 de agosto de 2013 el Segundo Tribunal Ambiental se instala en sus oficinas definitivas”.⁶³

Sobre esta materia, el punto nº 2 del Protocolo de Acuerdo mencionado, consideró el compromiso de contar con un Tribunal Ambiental. Para estos efectos el Ejecutivo ingresará el 28 de Octubre al Senado un proyecto de ley, que se estructurará sobre la base de los siguientes ejes:

- El reconocimiento de un organismo jurisdiccional especializado.
- Integración mixta del tribunal. El tribunal estará compuesto por cinco miembros, de los cuales 3 serán abogados y dos profesionales provenientes del área de las ciencias o la economía.
- Las competencias de este nuevo órgano jurisdiccional serán relativas al contencioso administrativo ambiental, de modo que todas las competencias que en la actualidad entrega la Ley Nº 19.300 a los tribunales ordinarios pasaran a este tribunal, así como la potestad de revisión de los actos administrativos de la Superintendencia de Medio Ambiente.
- Tendrá, además, competencias de control previo en el caso de algunas medidas provisionales que pueda decretar la Superintendencia de Medio Ambiente, de revisión plena y obligatoria (consulta) respecto de las sanciones más graves que pueda aplicar la referida Superintendencia, y de competencia plena en el caso del daño ambiental.
- El tribunal tendrá amplias atribuciones para evaluar la legalidad, proporcionalidad, razonabilidad y contenido técnico de las decisiones objeto de su competencia.
- Contemplará la regulación de un procedimiento jurisdiccional expedito y que establezca un término probatorio obligatorio en su tramitación.

Sobre esta materia, uno de los puntos que consideramos pertinente revisar cuando corresponda, es lo referido a la autorización previa que se requiere del Tribunal Ambiental para el ejercicio de determinadas medidas por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente, lo que en los hechos constituye una flagrante limitación a su potestad sancionatoria.

Si bien es cierto que el Tribunal Ambiental, nació como una exigencia para controlar las sanciones “monstruosas” que podrá aplicar la Superintendencia del Medio Ambiente, también es cierto, que las instituciones van evolucionando y que los temores iniciales, propios de toda nueva institucionalidad que tenga el potencial de impactar fuertemente en lo económico, como es precisamente el caso de la institucionalidad ambiental, deben ser debidamente reponderados y superados, de manera que los contrapesos sean los que prudentemente y razonablemente parezcan necesarios, sin llegar al extremo de desvirtuar la esencia de las instituciones o transformarlas, sin querer, en instituciones simbólicas.

63 <http://www.tribunalambiental.cl/2ta/informacion-institucional/sobre-el-tribunal-ambiental/historia/>

Sobre este sistema de control y sanción, y considerando los temores asociados al nacimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente, Soledad Alvear, presentó la indicación n° 1042⁶⁴ –que no sólo sentaría las bases para

64 Indicación N° 1042. Ibidem. Página 1187-1188-1189-1190. “Dentro del plazo de un año desde la publicación de esta ley, los Ministros de Justicia, de Hacienda y del Medio Ambiente, deberán formular y presentar al Presidente de la República una propuesta de tribunales especializados en materias de medio ambiente, la cual se confeccionará sobre los siguientes principios, atribuciones y potestades:

a) Naturaleza jurídica:

Se trata de un órgano jurisdiccional especial e independiente, sujeto a la superintendencia directiva, correccional y económica de la Corte Suprema, cuya función será conocer las causas ambientales que se promuevan de acuerdo a las competencias que le fije su ley, aplicar las sanciones que correspondan y ejercer las demás atribuciones que le encomiende la ley.

b) Composición y designación de sus integrantes:

Su presidente deberá ser de profesión abogado, que acredite estudios de postgrado vinculado a materias relacionadas al derecho ambiental y que acredite más de 10 años de experiencia profesional en materias relacionadas con el medio ambiente. Será designado por el Presidente de la República de una terna confeccionada por la Corte Suprema mediante concurso público.

Será integrado, además, por cuatro profesionales expertos en materias vinculadas al medio ambiente. Dos de los cuales deberán ser de profesión abogado y los otros dos, de profesiones vinculadas al área de la ingeniería o ciencias biológicas o químicas. Deberán acreditar, además, estudios de postgrado vinculado a materias relacionadas con el derecho ambiental y las disciplinas específicas y acreditar a lo menos 10 años de ejercicio profesional vinculado a materias relacionadas con el medio ambiente. Su designación será hará bajo el mismo procedimiento señalado para su presidente.

c) Inhabilidades y remuneraciones de sus integrantes:

No podrán desempeñar el cargo de ministro integrante de un tribunal ambiental quienes por sí, o por su cónyuge, por sus parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad o segundo por afinidad, por intermedio de personas naturales o jurídicas, tengan participación en sociedades o formen parte de personas jurídicas que ejerzan labores de inspección, verificación y análisis del cumplimiento de la normativa ambiental, funcionarios públicos, ni quienes al momento de postular como ministro de este tribunal, sea por sí, o por su cónyuge, o por sus parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad o segundo por afinidad, a través de personas naturales o jurídicas, tenga participación en sociedades o forme parte de personas jurídicas que actualmente sean titulares de proyectos o actividades en trámite ante el Servicio de Evaluación Ambiental o que posean Resolución de Calificación Ambiental aprobada.

La remuneración mensual del Ministro Presidente del Tribunal y de sus integrantes, se homologará a la remuneración establecida para los integrantes de los Tribunales de la Libre Competencia.

d) Atribuciones y competencias:

-Conocer y fallar los requerimientos que presente la Superintendencia para la aplicación de sanciones;

-Conocer y fallar los requerimientos que presente alguna parte interesada para la aplicación de sanciones;

-Acción por daño ambiental, entendiéndose por tal la acción del artículo 53 de ley N° 19.300, que dispone que producido daño ambiental se concede acción para obtener la reparación del medio ambiente dañado, lo que no obsta al ejercicio de la acción indemnizatoria ordinaria por el directamente afectado.

Tanto la acción por daño ambiental propiamente tal, como la acción indemnizatoria particular, serán conocidas por el tribunal ambiental competente.

-La acción de requerimiento establecida en el artículo 56 de la Ley de Bases del Medio Ambiente.

-Una acción popular ambiental, que pueda abordar el problema de los intereses difusos o colectivos que se susciten a consecuencia del acaecimiento de un daño ambiental que afecte un conjunto indeterminado de personas.

e) Sala especializada de la Corte Suprema:

Existirá una Sala especializada en la Corte Suprema de Justicia, que conocerá de todas aquellas materias de carácter civil o penal de carácter ambiental.

f) Principios rectores del procedimiento:

Imparcialidad:

Se diferencian tajantemente los roles de parte y juez, en tanto hay una entidad llamada a investigar y representar judicialmente los intereses de la comunidad, además de un tribunal con el rol exclusivo de conocer y juzgar sobre el asunto.

Oralidad:

El procedimiento se desarrolla en audiencias donde tienen participación las partes y sus representantes, además de todos los demás intervinientes (tales como peritos, víctimas por daño ambiental o testigos), quienes formulan sus argumentos o declaraciones, realizan sus peticiones y exponen sus pruebas todo por medio de la expresión oral.

Inmediación:

Todas las actuaciones e intervenciones se realizan sin intermediarios ante el juez en las audiencias correspondientes, siendo la presencia del juez un requisito de validez de cualquier actuación. En virtud de este principio, las partes podrán solicitar ser escuchadas extraordinariamente por el juez, a través de la secretaría del tribunal y se le será otorgada dicha audiencia en razón a la disponibilidad de espacio y tiempo (de esta audiencia también quedará registro por los medios regulares utilizados en el sistema).

Concentración:

Con el objetivo de velar por la brevedad del juicio, los actos de éste se producirán de forma continuada e ininterrumpida, salvo que sea estrictamente necesario (en cuyo caso se reanudará a la brevedad), teniendo el juez la capacidad de reducir los plazos legales cuando lo estime necesario y sea posible hacerlo. El principio de concentración también impone

el nacimiento de los tribunales ambientales y su estructura, sino también, hizo suya la responsabilidad de garantizar personalmente el acuerdo político y su éxito.

5. PALABRAS FINALES Y EL ACUERDO POLÍTICO

Soledad Alvear, al momento de asumir el liderazgo en la reforma, tenía muy claro el escenario y señalaba: "(...) el hecho de tener en consideración nuestro compromiso y entusiasmo por lograr una institucionalidad ambiental de calidad y mucho más eficiente que la actual nos parece de la mayor importancia. Al mismo tiempo, constituye también un elemento relevante a destacar la necesidad de que ello sea compatible con el desarrollo de Chile. La magnitud de las implicancias políticas, económicas y sociales que subyacen en el presente proyecto, junto con la atenta mirada de algunos organismos internacionales –particularmente la OCDE–, han provocado un inmenso debate en distintos sectores de nuestra sociedad".⁶⁵

La única posibilidad de avanzar en reformas de esta magnitud, es con la voluntad genuina de progresar hacia mayores niveles de entendimiento, esforzándose abiertamente por superar las diferencias. No obstante, aún cuando dichas diferencias sean especialmente agudas o aparentemente irreconciliables, nunca el que pague el costo debe ser el país. A eso le hemos denominado "ánimo de progreso".

A este respecto, siempre las posiciones maximalistas obstaculizarán irremediablemente los acuerdos y también, como se dice, lo óptimo es enemigo de lo bueno, de lo razonable, de lo posible.

Ese fue el espíritu con el que trabajamos y del cual nos sentimos orgullosos.

la necesidad de ventilar todos los asuntos relacionados en el mismo juicio, en este caso, todas las responsabilidades involucradas en un mismo hecho (civil y penal).

Publicidad:

Como garantía de transparencia frente a la comunidad, la cual podrá percibir directamente los actos del procedimiento y, por medio de la opinión pública, controlar el actuar de los jueces, incluso exigiendo su responsabilidad funcionaria cuando fuere necesario.

Eficiencia:

Se establecerá un régimen de salidas alternativas como acuerdos reparatorios cuando sea posible, con el fin de acotar el procedimiento. Se repite, en ese sentido, la facultad del juez de acortar cuando lo estime necesario los plazos legales.

Contaminador – Pagador:

Principio de derecho ambiental que actúa como fundamento base del procedimiento, en el sentido de que quien produce daño ambiental asume la responsabilidad sobre el medio ambiente en cuanto representa un activo sin costo para él. De este principio se extraerá el régimen sancionatorio correspondiente al procedimiento ambiental, a través de indemnizaciones, acciones reparatorias y sanciones penales cuando sea necesario.

Precautorio:

El principio ambiental precautorio señala que cuando existe una amenaza de un daño grave e irreversible al ambiente, la falta de certeza científica de la relación causal entre una actividad y dicha amenaza no es excusa suficiente para postergar la adopción de medidas conducentes para impedir su concreción".

Protocolo de acuerdo⁶⁶

En sesión celebrada el lunes 26 de octubre de 2009, el Ejecutivo, representado por la Ministra Presidenta de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, señora Ana Lya Uriarte y el Ministro de Hacienda, señor Andrés Velasco, y los Honorables Senadores señores Pablo Longueira (Presidente), Andrés Allamand y Antonio Horvath, miembros de la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado y, asimismo, la Honorable Senadora señora Soledad Alvear y el Honorable Senador señor Juan Pablo Letelier, suscribieron un Protocolo de acuerdo.

Asimismo, la Secretaría recibió una comunicación del Honorable Senador señor Núñez mediante la cual informó que adhería al Protocolo de Acuerdo.

"Santiago, 26 de Octubre de 2009.

PROTOCOLO DE ACUERDO

Proyecto de Ley que crea el Ministerio y la Superintendencia del Medio Ambiente.

(Boletín Nº 5.947-12).

Protocolo de acuerdo entre los Senadores de los partidos de la Concertación Democrática, de la Coalición por el Cambio y los independientes que suscriben, y el Poder Ejecutivo, representado por la Ministra de Medio Ambiente y el Ministro de Hacienda.

Los abajo firmantes acuerdan avanzar con rapidez en la tramitación en el Senado del proyecto de ley que crea el Ministerio y la Superintendencia del Medio Ambiente, a efectos de que finalice su segundo trámite constitucional a más tardar el 05 de Noviembre de 2009.

Los firmantes del Protocolo han identificado un listado de temas susceptibles de ser perfeccionados, así como materias que serán objeto de precisiones en su redacción para aclarar su finalidad, todo lo cual forma parte del presente acuerdo.

En cumplimiento de este acuerdo, los Senadores se comprometen a garantizar el respaldo de las respectivas bancadas para las necesarias aprobaciones parlamentarias. El Ejecutivo por su parte, se compromete a presentar o patrocinare indicaciones al proyecto de ley, así como presentar proyectos de ley separados, en las siguientes materias:

1º. Aprobar la creación del Ministerio de Medio Ambiente como organismo del sector público a cargo de la regulación y la política pública en materia ambiental.

66 Segundo Informe de Comisión de Medio Ambiente Senado. Fecha 09 de noviembre de 2009. Ibidem. Página 1491-1492-1493-1494.

Destacando especialmente sus competencias en materia de Evaluación Ambiental Estratégica, como procedimiento de evaluación de los instrumentos de ordenación del territorio vigente, tales como, los planes reguladores, la zonificación del borde costero y el manejo integrado de cuencas, entre otros, y la obligación de que la información ambiental que debe elaborar el Ministerio, considere las cuentas y pasivos ambientales anualmente.

2°. El compromiso de contar con un Tribunal

Ambiental. Para estos efectos el Ejecutivo ingresará el 28 de Octubre al Senado un proyecto de ley, que se estructurará sobre la base de los siguientes ejes:

- (a) El reconocimiento de un organismo jurisdiccional especializado;
- (b) Integración mixta del tribunal. El tribunal estará compuesto por cinco miembros, de los cuales 3 serán abogados y dos profesionales provenientes del área de las ciencias o la economía.
- (c) Las competencias de este nuevo órgano jurisdiccional serán relativas al contencioso administrativo ambiental, de modo que todas las competencias que en la actualidad entrega la Ley N° 19.300 a los tribunales ordinarios pasaran a este tribunal, así como la potestad de revisión de los actos administrativos de la Superintendencia de Medio Ambiente;
- (d) Tendrá, además, competencias de control previo en el caso de algunas medidas provisionales que pueda decretar la Superintendencia de Medio Ambiente, de revisión plena y obligatoria (consulta) respecto de las sanciones más graves que pueda aplicar la referida Superintendencia, y de competencia plena en el caso del daño ambiental;
- (e) El tribunal tendrá amplias atribuciones para evaluar la legalidad, proporcionalidad, razonabilidad y contenido técnico de las decisiones objeto de su competencia;
- (f) Contemplará la regulación de un procedimiento jurisdiccional expedito y que establezca un término probatorio obligatorio en su tramitación.

3°. El establecimiento de normas permanentes en la Ley N° 19.300 acerca de la existencia del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, así como el compromiso explícito, en las normas transitorias, del envío de un proyecto de ley en el plazo de un año por parte del Presidente de la República que cree el referido servicio.

En el mismo plazo se deberá abordar el rediseño institucional de la Corporación Nacional Forestal que deberá considerar sus competencias en materia forestal y el cumplimiento de la sentencia del Tribunal Constitucional, Rol N° 1.024, modificando su naturaleza jurídica de corporación de derecho privado a un servicio público descentralizado. Este rediseño se efectuará resguardando los derechos de los trabajadores de la referida Corporación.

4°. Garantizar la preponderancia técnica de las decisiones al interior del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, lo que significa:

- (a) Crear un Servicio de Evaluación Ambiental;
- (b) Establecer un órgano colegiado de aprobación o rechazo de los proyectos, en el marco de un acuerdo tras las indicaciones que actualmente se han formulado;
- (c) Establecer el carácter vinculante de los informes técnicos de los servicios públicos, en relación a los aspectos normados o reglados de la evaluación, cuyo incumplimiento supone un vicio esencial que anula el procedimiento de evaluación;
- (d) Establecer la obligación que los informes sectoriales que se emitan durante la evaluación ambiental siempre sean fundados.
- (e) Regular la revisión de la Resolución de Calificación Ambiental en el caso de impacto no previstos, como lo autorizó la Contraloría General de la República.

5°. Mantener los artículos 2, 10 y 11 de la Ley N° 19.300, del proyecto aprobado por la H. Cámara de Diputados, sin perjuicio de las indicaciones que en esta materia ha patrocinado el Ejecutivo;

6°. Regular la participación ciudadana a las Declaraciones de Impacto Ambiental, señalando explícitamente su procedencia cuando los proyectos impongan cargas ambientales a las localidades próximas a la instalación de los proyectos. Un criterio semejante deberá utilizarse para disponer de un régimen simplificado de Declaraciones de Impacto Ambiental, para las empresas de menor tamaño.

7°. Mantener el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad como una instancia de deliberación de la política pública y regulación de los sectores, y no como un organismo directivo del Ministerio de Medio Ambiente. Igualmente, se acuerda que el Ministro de Medio Ambiente será subrogado por el Ministro de Agricultura.

8°. Establecer que los actos de la Superintendencia de Medio Ambiente serán reclamables ante el Tribunal Ambiental, de conformidad al procedimiento y estándar señalado en el N° 1 de este acuerdo.

9°. Perfeccionar las normas de intervención de la Superintendencia de Medio Ambiente, en las materias asociadas a:

- (a) Precisión de las conductas sancionables;
- (b) Corrección de las inhabilidades para el cargo de Superintendente;
- (c) Establecimiento de los estándares que deberán cumplir los funcionarios de la Superintendencia al momento de realizar la fiscalización.
- (d) Aprobación judicial, mediante un sistema rápido y expedito, para algunas medidas provisionales y las contempladas en las letras g) y h) del art. 3° de las atribuciones de la Superintendencia de Medio Ambiente.
- (e) Establecimiento del trámite de consulta obligatoria en el caso de las sanciones más graves que pueda aplicar la Superintendencia de Medio Ambiente;

10°. Subordinar la entrada en vigencia de las normas establecidas en el Título II salvo el párrafo relacionado con el sistema de información ambiental, así como las señaladas en el Título III de las normas que regulan la Superintendencia de Medio Ambiente, a la aprobación de la ley que crea el Tribunal Ambiental y su instalación.

11° Ingresado el proyecto de ley que crea el Tribunal Ambiental, en los términos señalados en el N° 2° de este acuerdo, los Senadores comprometen su voto favorable a tal iniciativa, así como la mayor agilidad en la tramitación de dicho proyecto, de manera de obtener su aprobación definitiva antes del 10 de marzo de 2010”.

CAPÍTULO V

Gestión Ambiental para decisiones sustentables y su aplicabilidad en el nivel local*

GUILLERMO ESPINOZA ■ FERNANDO VALENZUELA*****

1. SIGNIFICADO DE GESTIÓN AMBIENTAL

En síntesis, podemos decir que:

- La gestión ambiental se entiende como un proceso para la toma de decisiones relacionadas con el apropiado uso de los recursos y del medio ambiente.
- La gestión ambiental está constituida por un conjunto de etapas y procedimientos que tienen un propósito de alcanzar un desarrollo sustentable en los diferentes niveles territoriales donde ejerce su influencia (nacional, regional o local).
- La gestión ambiental hace referencia en forma implícita a una unidad territorial determinada sobre la cual se construye una estructura institucional que administra los planes, programas y acciones tendientes a intervenir el medio ambiente con el propósito de alcanzar un mejoramiento sostenido de la calidad de vida de sus habitantes.
- Es un proceso permanente y de aproximaciones sucesivas, para poner en marcha acciones relacionadas con el adecuado aprovechamiento de los

* Adaptado del Manual de Gestión Ambiental a Nivel Local, de la Corporación Ambiental del Sur y la Fundación Konrad Adenauer. Capítulo 2.

** Guillermo Espinoza: Geógrafo de la Pontificia Universidad Católica de Chile con especialización en gestión ambiental, evaluación de impacto ambiental y evaluación ambiental estratégica. Con más de 20 años de experiencia en fortalecimiento institucional ambiental, programas de aplicación de instrumentos de gestión ambiental y capacitación, EIA, sistemas de información, sensibilización y participación ciudadana. Ha realizado asesorías en varios países de América Latina y consultorías para el Banco Mundial, BID, PNUD, U.S, AID, WRI y diversos gobiernos. Autor de más de 20 libros y docente de varias universidades. Profesor de programas de posgrados de la PUC y la UCH. Actualmente Director Ejecutivo del Centro de Estudios del Desarrollo (CED).

*** Fernando Valenzuela Viale: Ingeniero en Ordenación Ambiental (1997) del Instituto Nacional de Capacitación Profesional (INACAP), especialista en planificación y gestión ambiental en esquemas público-privados, facilitación de procesos de participación, desarrollos estratégicos y promoción de buenas prácticas en la toma de decisiones a nivel de políticas, planes y programas. Posee estudios de postgrado en la Universidad de Chile en el Programa de Magíster en Geografía con mención en Evaluación de Recursos Territoriales (1997-1998). Ha sido investigador del Área de Sustentabilidad y Desarrollo del Centro de Estudios del Desarrollo (1996-2012) y coordinador del Centro de Estudios de Humedales de Pica, Región de Tarapacá (2008-2009). Miembro del equipo de trabajo a cargo del diseño e implementación del Proyecto MMA / GEF-PNUD "Creación de un Sistema Nacional Integral de Áreas Protegidas para Chile" (2006-2012) y Coordinador Nacional del mismo proyecto desde marzo de 2013. Ha sido profesor de la cátedra de Gestión y Evaluación Ambiental en la Escuela de Ingeniería Forestal de la Universidad Mayor (2009), y profesor ayudante y expositor invitado en cursos de postgrado y postítulo de la Universidad de Chile y de la Universidad Católica de Chile.

recursos naturales, con el mejoramiento de la calidad de vida y con las políticas de protección del medio ambiente.

- Requiere de un tratamiento interdisciplinario y transectorial.
- Se realiza en los distintos ámbitos territoriales y sectoriales, ajustándose a las características de cada uno de ellos

Respecto del concepto de lo que entenderemos por decisiones sustentables:

- La toma de decisiones sustentables constituye el elemento crucial de una gestión ambiental adecuada. La decisión precede la acción y, por ello, determina si una política, plan, programa o proyecto será sustentable en el corto, mediano y largo plazo.
- Una decisión sustentable se define como aquella que:
 - Otorga viabilidad ambiental a las acciones para apoyar el desarrollo.
 - Compatibiliza la protección del medio ambiente con el crecimiento económico y la equidad social.
 - Asegura el desarrollo en todas sus dimensiones sin poner en peligro la continuidad de los procesos ambientales positivos, la productividad de los ecosistemas y la disponibilidad de recursos naturales

En cuanto a los objetivos finales de la gestión ambiental, podemos señalar que esta busca:

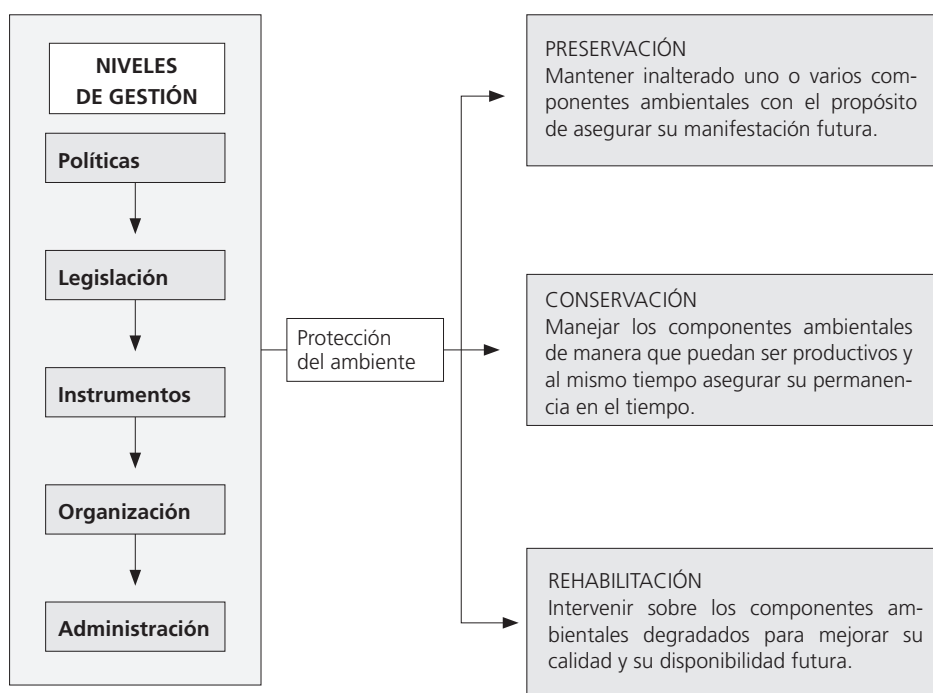
- Dar sustentabilidad al desarrollo.
- Proteger la calidad del ambiente y la base de recursos.
- Evitar la degradación del ambiente.
- La gestión ambiental asegura y pone en práctica una toma de decisiones que ayude a mejorar la calidad de vida de la población, conservar los recursos y no degradar el ambiente, permitiendo a la vez satisfacer las necesidades crecientes de los habitantes en un territorio determinado.
- La gestión ambiental define principios y lineamientos rectores, fija metas, planifica acciones, diseña instrumentos y establece mecanismos que permitan regular las actividades humanas en su relación con el ambiente.
- La gestión ambiental ordena, dispone y organiza los asuntos humanos de forma que se pueda vivir en concordancia con el ambiente, de acuerdo con ciertos objetivos de calidad establecidos previamente.

Respecto de los principales desafíos de la gestión ambiental, afirmamos:

- El objetivo de la gestión ambiental apunta a que se satisfagan las necesidades y se solucionen los problemas de la población en general.
- La gestión ambiental debe preocuparse de los desafíos reales vinculándose con los problemas concretos de la población.
- La gestión ambiental debe incorporarse tan en el aparato como en el sector privado.

- La gestión ambiental debe lograr que la ciudadanía asuma las medidas y metas propuestas para que ellas sean aplicadas.
- La gestión ambiental debe conseguir un respaldo general y explícito de la comunidad para lograr su sustentabilidad en el largo plazo.
- La gestión ambiental debe dar espacio para solucionar conflictos entre los diferentes actores por medio de una institucionalidad con adecuados mecanismos de participación.
- La gestión ambiental requiere la modernización del Estado expresada en una suficiente descentralización y reducida burocracia en procedimientos administrativos.
- La gestión ambiental requiere de una base legal para la implementación de espacios formales de participación ciudadana.
- La gestión ambiental debe procurar el apoyo de sectores claves de gobierno y sectores de la economía nacional para construir iniciativas que den nuevas y mejores oportunidades.

NIVELES DE GESTIÓN AMBIENTAL



Sobre los alcances de la gestión ambiental, podemos decir:

- La gestión ambiental significa lograr acuerdo de voluntades, obtener recursos y coordinar esfuerzos para el logro de objetivos previamente

diseñados que tiendan a soluciones integrales, preventivas y participativas a potenciales o evidentes problemas ambientales.

- La gestión ambiental abre una gran gama de posibilidades, ya que ella puede ejercitarse desde distintas instancias o estructuras. Un aspecto de importancia es aprovechar las capacidades existentes de manera sistemática, coherente y eficiente.
- La protección ambiental se demuestra especialmente en cada una de las miles de decisiones que afectan a un territorio. ¿Dónde se ubican los rellenos sanitarios, las industrias, etc.? y ¿qué medidas efectivas se toman para la rehabilitación de suelos degradados?, son ejemplos del tipo de preguntas que requieren ser resueltas a través de los sistemas de gestión ambiental.

La gestión ambiental presenta ciertas dimensiones esenciales, que podemos puntualizar del siguiente modo:

- El medio ambiente es un concepto amplio dado que abarca múltiples factores que condicionan su manejo y ordenamiento. Estos factores están relacionados con variables tales como la escala, tiempo, indicadores sociales y económicos, variables físicas, tecnologías disponibles, aspectos legales y lineamientos políticos.
- La gestión ambiental incluye aquellas actividades humanas que buscan:
 - ▶ Ordenar y manejar el medio ambiente o sus componentes.
 - ▶ Formular políticas y legislación.
 - ▶ Diseñar instrumentos.
 - ▶ Implantar aspectos de administración

La gestión ambiental cuenta con ciertos actores relevantes, que podemos resumir en los siguientes:

- Sector público: El sector público involucra a las instituciones del Estado, que tienen funciones, atribuciones y competencias ambientales, de coordinación o de carácter sectorial. El papel de estos actores está orientado hacia la administración de los sistemas de gestión ambiental y a velar por el cumplimiento de las metas ambientales.
- Sector Productivo: El sector productivo público y privado, constituyen potenciales fuentes de contaminación de los componentes del ambiente. Su papel es cumplir con la normativa ambiental, implementar sistemas de autogestión e incorporar el uso de tecnologías limpias.
- Ciudadanía: La ciudadanía participa en iniciativas tendientes a influir sobre las decisiones locales, regionales y nacionales en términos de incorporar la perspectiva de los problemas reales, cotidianos y que afectan directamente la calidad de vida de la población.
- ONG's: Las organizaciones no gubernamentales aportan sus visiones del medio ambiente enriqueciendo la concepción de las acciones a emprender para alcanzar un desarrollo sustentable.
- Universidades y Centros de Estudios: Las universidades y centros de estudios aportan creatividad para la solución de problemas y nuevos

conocimientos aplicados para un desarrollo tecnológico y productivo ambientalmente sustentable.

Existen algunos factores limitantes de la gestión ambiental, como los siguientes:

- La falta de compromiso en los tomadores de decisión para insertar el tema ambiental en la perspectiva del desarrollo sustentable.
- La falta de adecuación del Estado, donde aún existen esquemas institucionales importantes que están por definirse o los disponibles no dan cuenta de los nuevos desafíos.
- La insuficiente descentralización en el país, lo que impone mayores desafíos a la formulación de políticas e instrumentos de gestión, así como la asignación de recursos humanos y financieros para su implementación y operación.
- La carencia de instancias de articulación y concertación como un procedimiento habitual para la gestión, con la existencia aún de funciones sectoriales poco precisas.
- El no involucramiento en cuanto a derechos y responsabilidades de los diversos actores de la gestión ambiental.

La gestión ambiental tiene ciertos principios que la enmarcan y justifican, que son los siguientes:

- **Fortalecimiento del proceso de descentralización.** La construcción del marco legal e institucional necesario para dar lugar en términos reales a un proceso descentralizador, es una condición externa al proceso que permite sentar las bases institucionales y legales necesarias para su operación estable en el tiempo. La gestión podrá ser inducida por estos procesos, pero son otras las instancias políticas de las que depende implementar la modernización del Estado en su conjunto.
- **Participación de la comunidad en diferentes niveles y expresiones.** Un proceso de gestión ambiental que no incorpora a la comunidad participando activamente en todas aquellas áreas donde su rol es relevante está condenado a ser un ejercicio estéril y de baja sustentabilidad. Este principio tiene la doble relevancia de, por una parte, contribuir a la legitimidad y, por otra, avanzar en el proceso de educación y conciencia ambiental que la comunidad requiere para sustentarlo en el largo plazo. Asimismo, es preciso que los diferentes niveles territoriales tengan sus propias instancias y procedimientos de participación social, y que ellos sean de diversas expresiones para así asegurar una visión multicriterio en las decisiones. La gestión debe asegurar la participación de todos los sectores de la sociedad de manera responsable y positiva, en igualdad de condiciones de acceso a la información y recursos técnicos.
- **Fortalecimiento legal de las capacidades y funciones públicas.** Esta condición se relaciona con la permanencia del proceso, dado que se debe conformar una institucionalidad sólida, centrada en funciones de interacción y coordinación entre todos los actores. Es fundamental disponer de

la seguridad jurídica, en el entendido que todos los actores participantes tienen las competencias necesarias para desempeñar el rol requerido y usar los mecanismos y procedimientos para interactuar con otros sin dejar vacíos de legalidad y/o duplicidad de funciones.

- **Legitimación social.** Esto significa que la gestión ambiental debe ser reconocida por los diferentes actores sociales como un aporte real al mejoramiento de su calidad de vida y consecuentemente a la sustentabilidad del desarrollo. Ello lleva al principio de la participación de la comunidad en los espacios y modalidades que se estimen pertinentes y con su debida información en el nivel y cantidad que corresponda para que se legitime en la práctica.
- **Enfoque sistémico.** Es imprescindible que se incorpore a todas las instancias y niveles pertinentes a un enfoque sistémico, donde se asegure tanto la integralidad de la acción, como el aporte y la fluida interacción entre todas las partes que lo componen. Apunta al máximo aprovechamiento de todas las capacidades técnicas e institucionales existentes con el objetivo de servir a los propósitos del desarrollo sustentable.
- **Acceso a un ambiente sano.** La gestión ambiental debe partir del reconocimiento que es un derecho fundamental de todos los habitantes el acceso a un medio ambiente sano. La gestión ambiental debe asegurar que los recursos naturales sean manejados de una manera sustentable para reducir sus niveles de deterioro y que se atiendan las necesidades actuales sin comprometer el bienestar de las generaciones futuras. La gestión ambiental debe ser incorporada y formar parte de los planes y estrategias de desarrollo nacionales, regionales y comunales, a través de un proceso participativo, de abajo hacia arriba, con miras a mejorar la calidad ambiental.
- **Transectorialidad.** Este principio, históricamente discutido y analizado por especialistas de la institucionalidad ambiental, aparece en la actualidad como un marco orientador compartido por todos, dado que es temática cruza los sectores y niveles del quehacer nacional. Por ello, la gestión ambiental debe ser una función transversal que asegure la integración de todos los sectores en su diseño y funcionamiento, pues sólo así puede contribuir al objetivo de alcanzar un desarrollo sustentable.
- **Transparencia.** Este principio se vincula con la credibilidad y las condiciones de idoneidad y eficiente de las instancias y procedimientos que se incorporen en la gestión ambiental. Esta premisa lleva a que los requerimientos de información y el acceso a ella, por parte de todos los actores involucrados, sea una característica fundamental del proceso.
- **Disponibilidad de instrumentos.** La experiencia comparada señala que es imprescindible diseñar y aplicar instrumentos de gestión que permitan utilizar racionalmente los componentes ambientales, más que prohibir o restringir en forma desmedida o injustificada el uso de los recursos. Un aspecto esencial es la exigencia de instrumentos de gestión ambiental apropiados para la realidad nacional. No basta sólo contar con un marco legal e institucional donde existan normas obligatorias que pongan en práctica las políticas ambientales, pues su éxito se asegura mediante el uso de instrumentos adecuados que permitan, por ejemplo, medir y

evaluar los impactos de las acciones antrópicas sobre el medio antes de ser ejecutadas (prevención), o bien, reponer los componentes ambientales deteriorados (corrección).

- **Armonía de instrumentos.** Los problemas ambientales y del desarrollo, indisolublemente ligados entre sí, constituyen una cuestión de orden público que demanda una capacidad equilibrada entre los mecanismos represivos previstos en la legislación, y el fomento e incentivo de conductas que permitan utilizar racionalmente los componentes del ambiente. Lo anterior implica que tanto la definición de mecanismos que incentiven el cuidado y protección del ambiente, como el ejercicio de potestades públicas reguladoras y sancionadoras deben conjugarse, armónicamente, para lograr un desarrollo sustentable. No basta sólo con el mercado para erradicar conductas adversas al medio ambiente, ni la sola dictación de restricciones ambientales y sanciones frente a su incumplimiento, sino que debe actuarse eficazmente mediante la utilización de un sistemas de manejo o gestión del entorno.

2. APLICABILIDAD DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL LOCAL

Potencialidades de los Municipios

También a nivel local, es posible definir e impulsar una serie de principios que entregan importantes lineamientos rectores para la toma de decisiones ambientalmente sustentables. Estos principios son:

- El **principio de gradualidad** señala que la gestión ambiental debe implementarse en forma progresiva, ya que la protección del ambiente requiere de una modificación estructural que trascienda a medidas de corto plazo.
- El **principio de realismo** establece que los objetivos deben considerar la magnitud de los problemas ambientales existentes, la forma y oportunidad en que se pretenda abordarlos y los recursos y medios con que se cuente para ello.
- El **principio preventivo** apunta a evitar las situaciones de deterioro antes que ellas se produzcan y no tener que responder reactivamente ante su presencia.
- El **principio “el que contamina paga”** establece que quien contamina debe considerar las inversiones y medidas necesarias para su evitamiento.
- El **principio de la responsabilidad** establece que el causante por un daño ambiental debe reparar a su víctima y restaurar el componente deteriorado.
- El **principio de eficiencia** contempla que las medidas adoptadas conlleven el menor costo social posible y se privilegien aquellos instrumentos que permitan una mejor asignación de los recursos.
- El **principio de participación ciudadana** contempla la participación directa de los afectados y de las distintas partes interesadas en cada caso,

incorporando a tomadores de decisión, organismos técnicos, sectores público y privado, inversionistas públicos y privados, organismos científicos, organizaciones no gubernamentales, y ciudadanos en general.

En el ámbito local, se pueden establecer ciertas competencias de los municipios en materia ambiental y cómo deben ser enfrentadas.

Convergen en la gestión ambiental comunal dos elementos claves, por un lado, la necesidad de disponer de las capacidades necesarias para dar cuenta de los requerimientos ambientales establecidos por la legislación vigente; y por otro, el urgente desafío del desarrollo comunal sustentable que conjuga crecimiento económico, equidad social y protección ambiental, en el marco del mejoramiento sostenido de la calidad de vida de las personas.

Puntualizando sobre estas competencias, podemos decir:

- La comuna corresponde a la unidad político-administrativa y territorial más directamente vinculada con los problemas cotidianos de las personas. Esta característica otorga al nivel local una potencialidad extraordinaria al momento de establecer temas prioritarios para el desarrollo sustentable. Las decisiones tienen aquí una expresión concreta, lo que hace ineludible incorporar todos los elementos necesarios para su sustentabilidad; entre ellos se integra en forma transversal la gestión ambiental.
- Existe un número importante de cuerpos legales sectoriales y específicos de los municipios que otorgan al nivel local una serie de competencias y atribuciones en materia ambiental. Los nuevos requerimientos emanados de la implementación de la gestión ambiental en el nivel nacional y regional, dejan en manos de los municipios funciones relevantes en materia de fiscalización y control ambiental que, junto con las funciones propias en temas que tienen una clara incidencia en el medio ambiente comunal, demandan el diseño de adecuados sistemas de gestión ambiental.
- Los diferentes requerimientos ambientales que deben enfrentar los municipios, están referidos principalmente a acciones reactivas (recepción de denuncias, fiscalización y control) y acciones reguladoras (permisos, patentes y autorizaciones). Los requerimientos más complejos dicen relación con la prevención de problemas ambientales comunales en el marco del ordenamiento del territorio. Los municipios deben enfrentar problemas de diversa índole y magnitudes, por lo cual requieren de una capacidad propia que permita priorizar líneas de acción y satisfacer las demandas de la comunidad en todo los ámbitos del desarrollo comunal.
- La alternativa más apropiada es la implementación de un sistema de gestión ambiental comunal inserto en la institucionalidad municipal, con un fuerte componente de participación de todos los actores (comunidad, funcionarios municipales, empresarios, ONGs etc.).
- La gestión ambiental comunal involucra tres ámbitos de relaciones que son de relevancia para su diseño e implementación:
 - ▶ La relación entre la institucionalidad municipal y los efectos territoriales del rol ambiental del municipio. La adecuación de los

distintos estamentos del municipio para la implementación de un sistema de gestión ambiental está estrechamente vinculada con las características del medio ambiente comunal en cuanto éste corresponde a las interacciones de los componentes que ocurren dentro de los límites comunales establecidos.

- La gestión ambiental en este nivel debe ser sustancialmente concordante con la gestión regional y nacionales estableciendo canales de comunicación eficientes y generando acuerdos de cooperación para la gestión. Según las competencias y atribuciones del municipio la gestión ambiental comunal sólo se circunscribe a su medio ambiente definido por los límites político-administrativos. Pero no se debe ignorar que las relaciones de problemas ambientales originados en otras cercanas, o exactamente todo lo contrario.
- La transversalidad de la gestión ambiental demanda una adecuada relación del municipio con los diferentes sectores involucrados. Se debe asegurar un trabajo conjunto y de apoyo mutuo en materias de competencias y atribuciones sectoriales.

Existen un conjunto de alternativas para la gestión ambiental local, a saber,

- **Gestión ambiental descentralizada.** En este modelo a cada unidad municipal le corresponde considerar en su quehacer los asuntos ambientales, lo que inevitablemente implica un predominio de los intereses sectoriales al momento de la toma de decisiones.
- **Gestión Ambiental de coordinación.** Corresponde a un grupo, equipo o persona encargada de realizar las acciones de coordinación de las tomas de decisiones en las unidades municipales. Este permite dar coherencia al proceso de gestión ambiental, aunque depende fuertemente de las condiciones y características del equipo o grupo coordinador, lo que puede depender de elementos particulares de la realidad comunal.
- **Gestión ambiental escalonada.** Este modelo integra los dos modelos anteriores y agrega un tercer elemento: gestión participativa. Las características de descentralización, coordinación y participación, otorgan al modelo un potencial interesante para realizar una gestión ambiental efectiva a nivel municipal, ya que opera escalonadamente desde el nivel de política ambiental hasta la realidad comunal en forma bidireccional y con una retroalimentación continua.

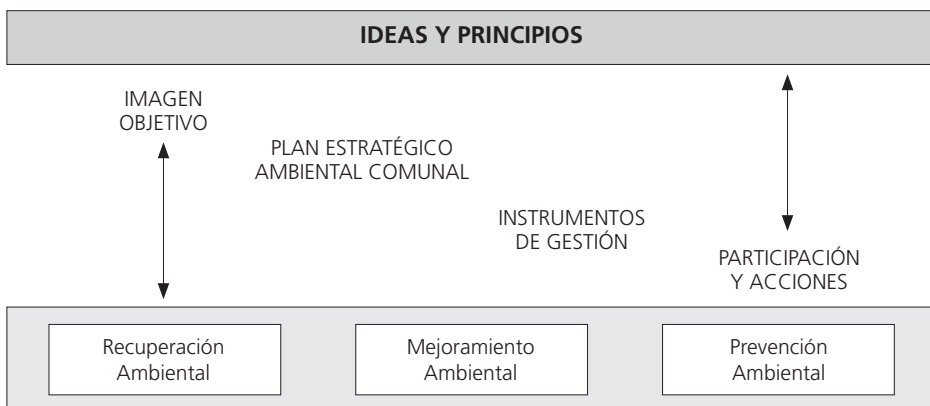
Existen ciertas características de una gestión ambiental comunal adecuada, que la podemos resumir en los siguientes puntos:

- Cada comuna tiene realidades propias que ameritan aplicar sistemas de gestión ambiental que se ajusten a ellas y que sean relacionadas en cuanto a la institucionalidad existente (un sistema de gestión ambiental es diferente en una comuna pobre que en una comuna con mayores recursos; es diferente entre comunas del norte, centro y sur del país; etc.). sin embargo, existen serios criterios comunes que deben tenerse en cuenta

en el diseño de sistemas de gestión ambiental para cualquier comuna del país. Estos criterios, vinculados con los principios de la gestión ambiental, sus propósitos y características se expresan en un modelo genérico que es posible aplicar a las distintas realidades locales.

- El modelo se denomina Modelo Escalonado de Gestión Ambiental Municipal (MEGAM) y se sustenta en un conjunto de etapas que se suceden continua y escalonadamente desde la formulación de los principios de desarrollo comunal sustentable hasta la concreción de acciones que se expresan en realidad comunal.
- Un asunto de preocupación para los tomadores de decisiones, es la interpretación y aplicación de los principios de desarrollo comunal sustentable mediante acciones concretas y objetivas que permitan alcanzar el nivel deseado de calidad de vida para la población. En este ámbito surgen variadas alternativas, desde la gestión tradicional, basada en la administración por normas, hasta la gestión moderna vinculada a la administración por objetivos. La incorporación de técnicas de planificación estratégica y la estructuración por un sistema institucional, son elementos relevantes en la implementación y puesta en marcha de la gestión ambiental.
- El tipo de gestión utilizado en los municipios se ha caracterizado por un énfasis en los procedimientos por sobre los adjetivos deseados, lo que se manifiesta en una conducta reactiva por sobre una conducta proactiva. La necesidad de dar respuestas reales y concretas a la gente y creciente participación de la comunidad en las decisiones, ha sido el germen de una reforma en la gestión acorde a los requerimientos de desarrollo sustentable de las comunas del país.
- El modelo escalonado de gestión ambiental ofrece una gran oportunidad para iniciar procesos de fortalecimiento en los municipios. Su naturaleza permite, paso a paso, concretar las ideas y principios en acciones que van directo beneficio del medio ambiente comunal y de una mejor calidad de vida de la población.

ESTRUCTURA DEL MARCO ESCALONADO DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL



Las etapas del modelo propuesto, se componen del siguiente modo:

- **Etapas de internalización de las ideas y principios de desarrollo comunal sustentable de acuerdo a la imagen objetivo socialmente aceptada en la comuna.** Es en esta etapa donde la educación y la correcta relación del nivel local con las políticas ambientales del nivel regional y nacional, son pilares importantes. El conocimiento de la realidad comunal en todas sus dimensiones, demanda una participación amplia de todos los actores involucrados con el fin de lograr consensos y acuerdos en los temas fundamentales. La participación demanda esfuerzos de todos y los actores deberán estar dispuestos a aceptar voluntariamente las decisiones asumidas. Estas conductas únicamente se logran sobre la base de una comprensión y aceptación de las ideas y principios del desarrollo comunal sustentable.
- **Etapas de generación de un Plan Estratégico Ambiental Comunal** que incorpore líneas de acción, programas y proyectos estructurados en un cronograma y con fuentes de financiamiento para alcanzar las metas ambientales en el marco de la imagen objetivo de la comuna.
- **Etapas de identificación, formulación e implementación de los instrumentos** de gestión ambiental necesarios para concretar el plan estratégico ambiental comunal.
- **Etapas de ejecución de las acciones contempladas en el plan** mediante el uso de los instrumentos disponibles perfeccionados y considerando la participación ciudadana como eje central del proceso de retroalimentación de los logros alcanzados y la dificultades generadas para mejorar aquellos elementos que no se ajusten a la realidad comunal o que no den cuenta de las metas y objetivos del plan.
- **Etapas de recuperación, mejoramiento y prevención ambiental** el territorio comunal en los plazos que el cronograma de implementación del plan estipule y de acuerdo a las acciones concebidas en el marco de proceso de gestión ambiental.

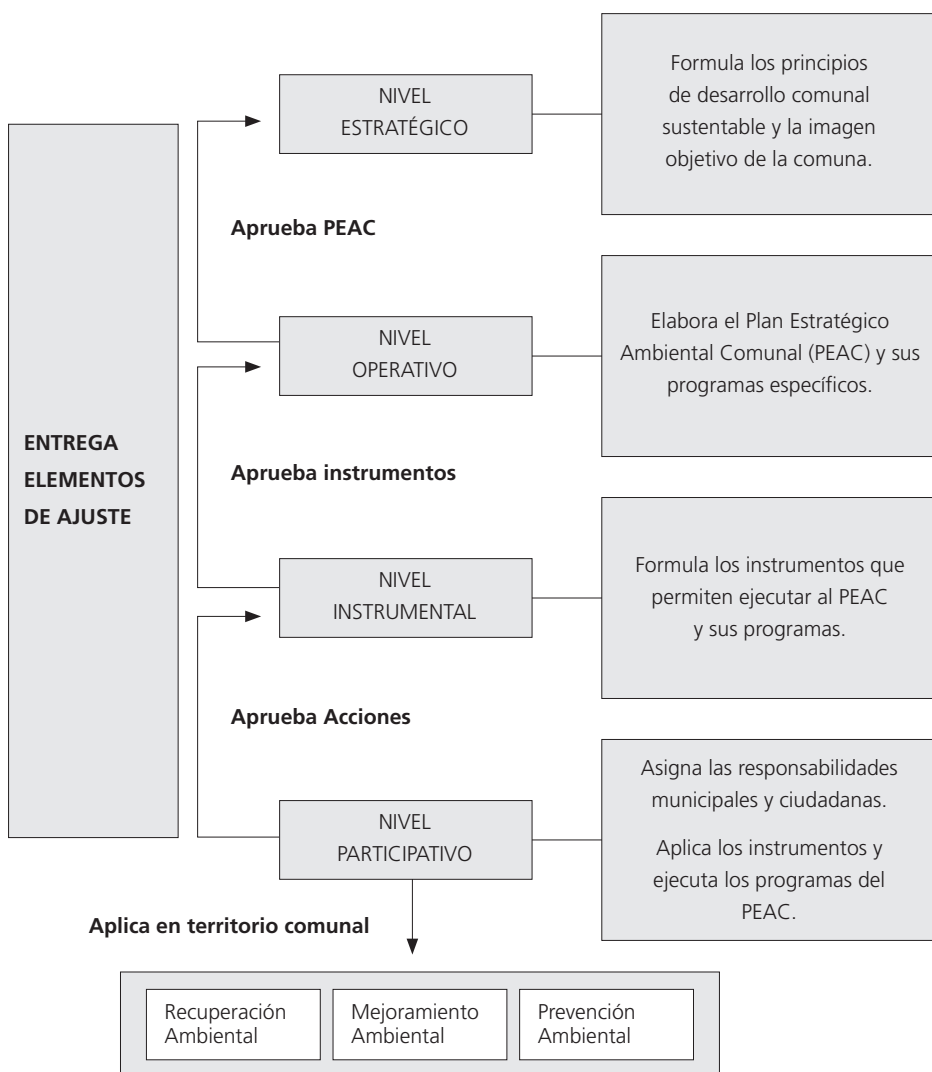
En cuanto a la operatividad de la gestión ambiental comunal, se puede recomendar lo siguiente:

- El modelo escalonado de gestión ambiental municipal tiene como elemento central el diseño, implementación y evaluación participativa del Plan Estratégico Ambiental Comunal (PEAC). Se trata de un proceso continuo y dinámico en función de la retroalimentación entre los principios de desarrollo sustentable y realidad comunal.
- En la gestión ambiental comunal la participación de todos los actores es fundamental. Involucrar a la comunidad desde el inicio hasta la evaluación de los resultados del proceso, es el desafío principal de la gestión ambiental comunal. Por ello, es necesario identificar claramente los actores, a quienes puede clasificarse en las siguientes categorías:
 - Los funcionarios municipales, que toman las decisiones en todos los ámbitos de su competencia (salud, educación,

planificación urbana, desarrollo comunitario, etc.) en interacción con las autoridades regionales y sectoriales.

- ▶ La comunidad en general, que dispone de la información clave para conocer la realidad comunal.
- ▶ El sector privado, que desarrolla actividades productivas (primarias, secundarias y terciarias) en el territorio comunal.
- ▶ Las organizaciones no gubernamentales y otras instancias académicas, de investigación y transferencia tecnológica

Los aspectos señalados deben cruzar horizontal y verticalmente la gestión ambiental municipal. Para ello, su implementación requiere al menos cuatro niveles de gestión bien diferenciados pero estrechamente vinculados entre sí.



- **Nivel estratégico.** La necesidad de tener una visión estratégica expresada en una imagen objetivo de corto, mediano o largo plazo, debe estar inserta al más alto nivel de la institucionalidad municipal y debe ser concordante con la realidad comunal y con las aspiraciones consensuadas de sus habitantes.
- Al nivel estratégico le corresponde:
 - Proporcionar los principios de desarrollo comunal sustentable que rigen las políticas ambientales municipales.
 - Formalizar la imagen objetivo de la comuna sobre la base de las aspiraciones de la comunidad.
 - Integrar los distintos ámbitos de la gestión municipal orientada al desarrollo social, económico y ambiental de la comuna.
 - Establecer el marco general de la gestión ambiental municipal.
 - Aprobar el Plan Estratégico Ambiental Comunal.
 - Incorporar los elementos de ajuste a la imagen objetivo de la comuna los que son proporcionados por la retroalimentación de los otros niveles de gestión.
- **Nivel operativo.** La expresión de los principios de desarrollo sustentable y de la política ambiental municipal, requiere de un documento que contemple los lineamientos estratégicos para alcanzar la imagen objetivo.
- Contenidos del Plan Estratégico Ambiental Comunal
 - Situación ambiental actual de la comuna (diagnóstico).
 - Metas ambientales de corto, mediano y largo plazo para la comuna en el marco de la imagen objetivo planteada.
 - Programas de recuperación, mejoramiento y prevención ambiental con proyectos específicos de desarrollo.
 - Responsables de la ejecución de los programas y proyectos.
 - Lineamientos para la aplicación de instrumentos de gestión ambiental.
 - Cronograma de implementación.
 - Fuentes de financiamiento

El nivel operativo debe aprobar los instrumentos de gestión ambiental de la aplicación local formulados por el nivel respectivo y debe incorporar elementos de ajuste al PEAC, proporcionados por vía de retroalimentación de los otros niveles de gestión.

- **Nivel instrumental.** En este nivel radica la formulación, adecuación y diseño final de los instrumentos de gestión ambiental que permitan implementar los programas y proyectos de recuperación, mejoramiento y prevención ambiental en el territorio comunal.
- Instrumentos disponibles en el nivel local:
 - Instrumentos preventivos (Plan Regulador Comunal, planes sectoriales, etc.).
 - Instrumentos de control y fiscalización (incorporación de criterios ambientales a los permisos otorgados por el municipio, instrumentos económicos, etc.).

- ▶ Instrumentos normativos (ordenanzas, normas, etc.).
- ▶ Instrumentos de participación (diagnósticos ambientales, consultas, talleres informativos, etc.).

El nivel instrumental debe aprobar las acciones emprendidas por el nivel participativo velando por la correcta aplicación de los instrumentos diseñados. Asimismo, debe incorporar los elementos de ajuste que son retroalimentados por este último nivel, lo que permitirá consecuentemente ajustar los niveles de gestión superiores.

- **Nivel participativo.** La ejecución de las actividades y tareas contempladas en los proyectos específicos de los programas de recuperación, mejoramiento y prevención ambiental del PEAC, constituye el nivel de gestión más directamente vinculado al territorio comunal. Los mecanismos de participación ciudadana y las metodologías de seguimiento de proyectos, son fundamentales para la evaluación de los logros alcanzados en el marco de metas ambientales planteadas.

3. CRITERIOS PARA INSERTAR LOS NIVELES DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO

Para una correcta inserción de la gestión ambiental en el municipio, hay que considerar algunos criterios básicos, que son los siguientes:

- Aprovechar lo que existe. Si bien los municipios deben tener una institucionalidad adecuada a la legislación vigente, no todas las estructuras organizacionales son similares. Por ello, cuando se desee implementar el modelo escalonado de gestión ambiental municipal, es conveniente adecuarlo en lo que sea posible a las estructuras existentes.
- Adecuar procedimientos y aplicar medidas de fortalecimiento institucional. Una buena gestión ambiental es por sobre todo función de una organización racional. En tal sentido, se deben adecuar procedimientos al interior del municipio que no estén en el nivel adecuado de eficiencia y eficacia, e incorporar medidas de fortalecimiento institucional para alcanzar los niveles deseados.
- Evaluar alternativas institucionales. En términos generales existen diversas alternativas organizacionales para la implementación de sistemas de gestión ambiental a nivel municipal.
- Algunas de las más frecuentes son las siguientes:
 - ▶ Unidades independientes. Cada unidad municipal en forma descentralizada aborda el tema ambiental en su ámbito sectorial.
 - ▶ Grupo de trabajo en medio ambiente. Entidad constituida por diversos funcionarios municipales que proviene de aquellas unidades administrativas que realizan tareas con relevancia ambiental. Su posición en la organización municipal es intermedia (entre alcalde y direcciones).

- ▶ Grupos de proyecto ambiental. Entidad con una duración limitada a la cual se traspasa la tarea de planificar y ejecutar determinados proyectos ambientales.
 - ▶ Departamento de medio ambiente. La creación de esta unidad en la Dirección de Desarrollo Comunitario es una alternativa que ha sido utilizada frecuentemente en los municipios del país.
 - ▶ Encargado de medio ambiente. Es una instancia que se encuentra fuera de la organización direccional y depende directamente del alcalde. A pesar que no dispone del derecho de dar instrucciones a las diferentes unidades, puede asumir funciones de coordinación entre aquellas involucradas en tareas ambientales.
 - ▶ Dirección de medio ambiente. Se ubica en el mismo nivel que el resto de las direcciones municipales tradicionales y por lo tanto, concentra las tareas de diseño de programas de protección ambiental y supervisa su implementación.
- En el Marco del Modelo Escalonado de Gestión Ambiental Municipal, no existe una receta única para la implementación de los distintos niveles de gestión considerados. Por ello, cada municipio debe evaluar la mejor alternativa para cada nivel. Por las características de los niveles de gestión, el estratégico correspondería al alcalde y el concejo municipal; el nivel instrumental correspondería a las Direcciones Municipales con competencia y atribuciones en las materias pertinentes; y el nivel participativo correspondería a las unidades municipales (departamentos, oficinas, y secciones dependientes de cada Dirección). En cambio, para el nivel operativo existen varias opciones dentro de la institucionalidad municipal, las que han sido descritas anteriormente. A las alternativas ya mencionadas se puede agregar la Comisión Municipal del Medio Ambiente que está conformada por todos los Directores Municipales más un secretario ejecutivo. Sus ventajas radican en que se favorece una dimensión multisectorial de la gestión ambiental.



BIBLIOGRAFÍA

- Borregaad, N. A. Butelmann, C. Piña y I. Sierralta. 1997. Gestión Ambiental del Gobierno de Chile. Comisión Nacional del Medio Ambiente.
- CED / PNUD, 1997. Diagnóstico y capacidad comunal: Plan Estratégico Ambiental Comunal. Proyecto Generación de Políticas y Planes y Programas Ambientales y mejoramiento de la capacidad de gestión en una comuna seleccionada de la Región Metropolitana: el caso de Recoleta. Centro de Estudios del Desarrollo, CED y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD. Santiago de Chile.
- Dames & Moore, Servicios Geográficos y Medio Ambiente, 1997. Proyecto PROFORGA: Diseño e Implementación del Plan Maestro del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. Ejecutado para BID y CONAM, Perú.
- Decreto Supremo N° 30 / 1997. Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Publicado en el Diario Oficial del 3 de Abril de 1997. Chile.
- Decreto Supremo N° 47 / 1992. Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Publicado en el Diario Oficial del 19 de mayo de 1992. Chile.
- Decreto Supremo N° 93 / 1995. Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Publicado en el Diario oficial del 26 de octubre de 1995. Chile.
- Decreto Supremo N° 94 / 1995. Reglamento que fija el Procedimiento y Etapas para establecer Planes de Prevención y de Descontaminación. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Publicado en el Diario Oficial del 26 de octubre de 1995. Chile.
- Espinoza, G., F. Valenzuela y J. Jure (editores), 1997. Humanismo Cristiano y Gestión Ambiental Comunal. Fundación Konrad Adenauer. Santiago de Chile.
- Friedmann, R., 1997. Análisis de las capacidades de gestión ambiental en los municipios. En: Humanismo Cristiano y Gestión Ambiental Comunal, pp. 69-111. Fundación Konrad Adenauer. Santiago de Chile.
- Ley N° 19.300 / 1994. Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Publicada en el Diario Oficial del 9 de marzo de 1994. Chile.
- Ley N° 19.472 / 1996. Ley General del Urbanismo y Construcciones. Ministerio de la Vivienda y Urbanismo (Modificación al D.F.L. N° 458 de 1976). Publicada en el Diario Oficial del 16 de septiembre de 1996. Chile.
- Ley N° 18.695 / 1992. Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades. Ministerio del Interior. Publicada en el Diario Oficial del 27 de agosto de 1992. Modificada por Ley N°19.452 publicada en el Diario Oficial del 16 de abril de 1996. Chile.

CAPÍTULO VI

Conceptos y naturaleza de las estrategias ambientales y planes de acción para la gestión ambiental y su proceso de aplicación a nivel local*

PATRICIO VALLESPIN LÓPEZ**

1. BASES DE LAS ESTRATEGIAS Y PLANES DE ACCIÓN PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL CONTEXTO DE LA PLANIFICACIÓN

Para efectos de este capítulo, entenderemos como concepto de planificación, lo siguiente:

- Las estrategias y los planes de acción ambiental o aquellos relacionados con cualquier otra temática, deben entenderse y conceptualizarse en un marco más global del proceso de planificación y no como un componente aislado o parcial para mejorar la situación ambiental a nivel nacional, regional y local.
- En términos generales, la formulación de estrategias y planes de acción para la gestión ambiental son parte de un proceso de planificación que busca intervenir deliberadamente en la realidad, con el fin de orientarla hacia una imagen objetivo que permita reducir los niveles de incertidumbre respecto a la situación ambiental futura de un territorio.
- El concepto de planificación aplicado al campo del desarrollo en general o al desarrollo o mejoramiento ambiental en particular, debe ser entendido como un instrumento de trabajo que busca anticipar acontecimientos de diferente índole para intentar encauzarlos en una dirección determinada. Es una forma de intervención sobre la realidad en base a:
 - Información sistematizada.
 - Procedimientos de coordinación institucional (intra e inter).
 - Activación de canales de participación

* Adaptado del Manual de Gestión Ambiental a Nivel Local, de la Corporación Ambiental del Sur y la Fundación Konrad Adenauer. Capítulo 5.

** Geógrafo de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Consultor Internacional en Planificación Estratégica y actualmente Diputado de La República.

- La planificación es así un ejercicio metodológico que busca formas integradas de solución a los problemas existentes. En esa perspectiva, la planificación privilegia la coherencia, tanto interna entre sus componentes, como respecto a los factores externos sobre los cuales busca influir.
- La planificación es también un conjunto de procedimientos para relacionar lo que se quiere lograr (objetivos), con forma de lograrlo (estrategia) y los mecanismos de que se dispone para tales propósitos (instrumentos). En este sentido, la planificación es iterativa, en tanto desarrolla sus planteamientos y propuestas a través de sucesivas aproximaciones, proponiendo, verificando y retroalimentando las proposiciones iniciales.
- Es fundamental hacer notar y entender la doble naturaleza de la planificación:
 - La planificación como proceso, en cuanto secuencia de instancias donde interactúan los propósitos de las autoridades, el análisis de los técnicos o especialistas y los cambiantes parámetros en una realidad dinámica.
 - La planificación como método, en cuanto secuencia ordenada de actividades y procedimientos para asegurar la coherencia y la consistencia interna de las estrategias y los planes de acción, así como la viabilidad de los objetivos y de las iniciativas a emprender.
- La planificación como un proceso interactivo permanente implica que no es lineal sino que puede adoptar diversas formas y diferentes caminos de acción.
- Por ejemplo, partir sobre la base de la discusión de problemas y prioridades con técnicos y con la comunidad organizada.
- Derivarse de la identificación por parte de equipos técnicos de los impactos económicos o ambientales de alguna acción o proyecto relevante.
- Atribuirse como necesidad de respuesta a un conjunto de demandas sociales.
- En el Diagrama 1 se presenta una secuencia dinámica de los principales componentes.
- El proceso está normalmente determinado por referentes exógenos contenidos en el conjunto de políticas nacionales o regionales (globales o sectoriales) que establecen pautas o criterios generales. Dichas políticas serán claves para orientar dos momentos analíticos que se relacionan mutuamente: interpretación de los componentes y forma del funcionamiento del sistema (nacional, regional o local), y la identificación y jerarquización de las demandas y aspiraciones de la comunidad.
- El camino entre la situación actual y la deseada surge de la revisión y estudio detallado de los cursos de acción posibles, fase que debe ser coherente con los objetivos y prioridades identificadas del análisis de las demandas sociales.
- Los cursos posibles de acción definen opciones acerca de qué conviene hacer y cómo hacerlo. Para esto es necesario recurrir al conjunto de instrumentos disponibles, donde se busca establecer quién será el responsable principal y con qué se cuenta para poner en marcha una determinada acción estratégica.

- Logrados algunos acuerdos básicos y compromisos de los diferentes actores involucrados en el proceso de planificación se inicia la administración y ejecución, para lo cual se requiere un conjunto de métodos de seguimiento y evaluación.
- Ellos permiten detectar las modificaciones experimentadas en torno a la situación inicial y por lo tanto, generar nuevos acuerdos y acciones que aseguren los ajustes requeridos.
- La planificación como método, desde la perspectiva de quienes la elaboran o diseñan, implica una secuencia que sigue un orden de razonamiento deductivo lógico que va desde la prefiguración del futuro deseado, a la formulación de los mecanismos que lo harán posible (políticas, programas, planes de acción y otros instrumentos).
- Para profundizar en esta perspectiva, se presenta el Diagrama 2 que permite visualizar las principales etapas de dicha secuencia metodológica. En este diagrama se puede observar el énfasis puesto en la coherencia de sus distintos componentes, verificada en todo momento a través de la etapa del diagnóstico y prognosis y otros análisis específicos de coherencia según sea cada caso. Se busca alcanzar plena congruencia de: a) los objetivos específicos en relación a la imagen objetivo; b) los objetivos entre sí; c) la estrategia en relación a los objetivos; d) las políticas y programas en relación a la estrategia; e) las políticas y programas entre sí; y f) los demás instrumentos propuestos en relación a la estrategia, las políticas y los programas.

DIAGRAMA 1
PROCESO DE PLANIFICACIÓN

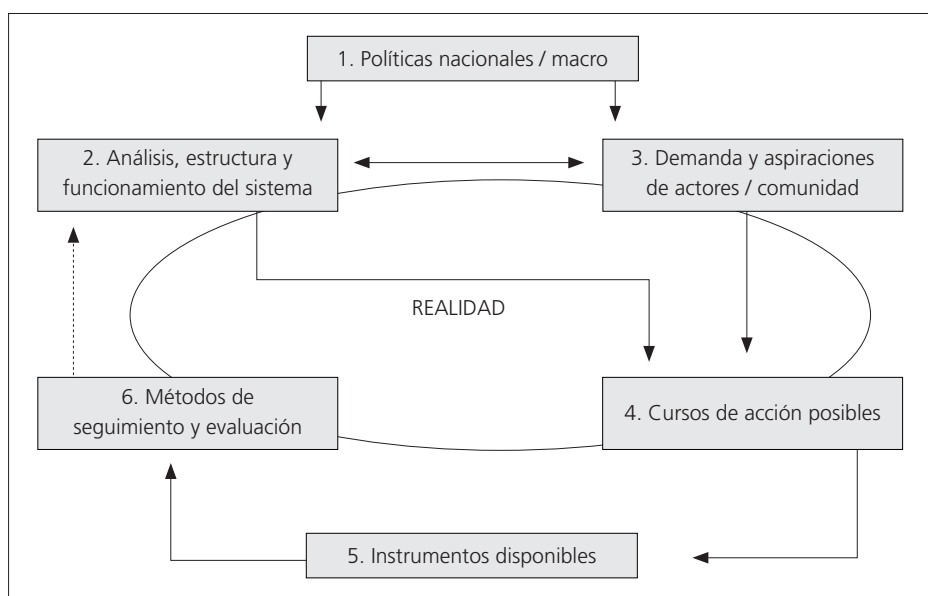
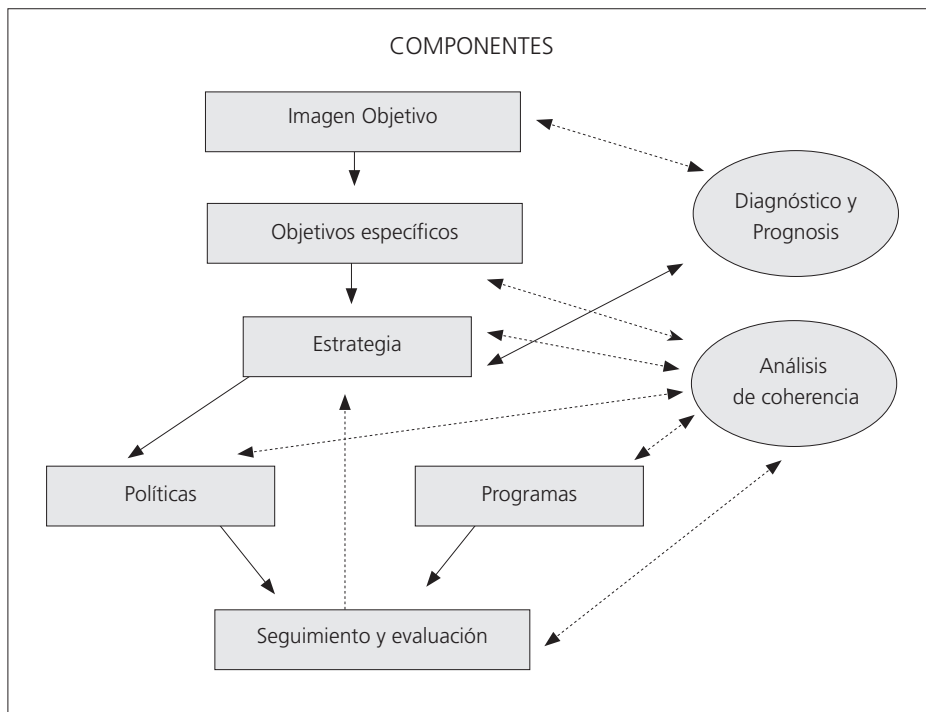


DIAGRAMA 2
MÉTODO DE PLANIFICACIÓN



A continuación se describen los conceptos claves de los principales componentes de la planificación como método.

- **Imagen Objetivo.** Imagen objetivo o imagen futura dice relación con el conjunto de ideas principales de lo que se quiere lograr y se caracteriza por expresar en términos globales las intenciones que mejor reflejan la situación deseada a largo plazo.
- En la actualidad, para la mayoría de los especialistas dicha imagen objetivo se ubica siempre en el largo plazo (independiente de la duración de un plan de acción), de manera que sirva como una guía estable para la formulación de objetivos específicos y caminos a seguir en el corto y mediano plazo: **Imagen objetivo es la situación general escogida como un objetivo de referencia que está más allá del horizonte de tiempo plan.** En todo caso, se debe evitar, igualmente, los desbordes imaginativos, los voluntarismos y las pretensiones excesivas, colocándose en el ámbito de lo que es razonablemente posible, en función de las tendencias previsible en todos los aspectos relevantes de la situación que se desea mejorar.
- **Objetivos y metas.** Los objetivos describen los propósitos específicos de un determinado plan de acción. Responden a lo que se pretende lograr,

algo deseado pero realizable en la práctica, en los diferentes ámbitos donde se desea actuar según el marco dado por la imagen objetivo.

- Los objetivos de un plan no surgen en forma completa y definitiva al principio del proceso de planificación, sino que se pueden ir configurando en la medida que se cuenta con información detallada y se van identificando nuevas demandas y problemas. A veces, la definición de los objetivos pasa de lo más general a lo más particular y en otras ocasiones, sucede la situación contraria. En todo caso, lo relevante es ir estableciendo en cada momento la relación entre objetivos y soluciones concretas, utilizando los primeros como criterios para la selección entre cursos de acción alternativos.
- En cuanto a este componente clave del proceso de planificación, es preciso tener siempre presente tres características de los objetivos que guiarán un plan:
 - Los objetivos deben tener un nivel intermedio de generalidad; es decir, ser lo suficientemente específico para ayudar a seleccionar entre opciones estratégicas pero a la vez, ser lo suficientemente general como para permitir la exploración de diferentes soluciones posibles.
 - Los objetivos deben ser pertinentes al contexto específico del plan, adoptando formas que reconozcan la naturaleza y complejidad de la problemática analizada, así como su carácter dinámico.
 - Los objetivos deben referirse a procesos de cambio más que a estados finales. En efecto, dado el carácter dinámico de la realidad donde se desea intervenir, los objetivos deberían comprometer –en la medida posible– la voluntad de avanzar en una determinada dirección, pero sin llegar a convertirlos en una especie de normativa forzosa e inmutable que no recoge las variaciones que naturalmente irán ocurriendo en la realidad donde se actúa.
- Es pertinente destacar que los objetivos pueden referirse a situaciones deseadas y realizables en materias específicas, pero también pueden aludir a valores que se desea implantar o desarrollar donde la diferencia básica se centra en el horizonte temporal en que una y otra posibilidad se mueve.
- Si para un objetivo se establece el tiempo en que se habrá de cumplir y alguna medida específica del logro, se estaría en presencia del concepto denominado letras. En lenguaje de la planificación, a diferencia de los objetivos, las **metas** comprometen magnitudes y plazos, y por tanto, la diferencia no está en el nivel de generalidad o especificidad de los enunciados declarativos, sino que por la medida en términos cuantitativos, cualitativos y de tiempo en que se espera lograr ciertos resultados e impactos.
- **Estrategia.** En torno a este concepto, como en la gran mayoría de los utilizados en planificación, no existe una definición única de estrategia, ni consenso entre los especialistas respecto al proceso mediante el cual ella se genera, pero se puede aceptar que es una forma para alcanzar algo predefinido.

- No es objeto de este trabajo resolver la discusión en torno al concepto de estrategia pues involucraría una reflexión y análisis mucho más extenso, por lo cual atendiendo al objeto de este documento en cuanto a herramienta de apoyo a las tareas de planificación, es posible resalta algunos aspectos que definen las características principales de una estrategia:
 - Su obligada referencia a una visión de largo plazo, en el marco de las orientaciones que emanan de las autoridades políticas del nivel territorial que corresponda.
 - Su propósito integrador, pues busca armonizar propuestas y potenciarlas entre sí.
 - Su flexibilidad y versatilidad para adaptarse a los cambios ocurridos en la realidad donde se aplica.
 - Su carácter de instrumento de negociación con los principales actores relacionados con ella.
- **Políticas, Programas y Proyectos.** La estrategia se expresa y pone en práctica fundamentalmente a través de políticas y de programas que incorporan un conjunto de proyectos y acciones específicas que constituyen el Plan de Acción, Así como la estrategia se asocia, en términos generales, con qué conviene hacer en un período dado y cómo hacerlo, las políticas definen las pautas específicas a que habrán de orientar las acciones de los diferentes actores. Los programas, por su parte establecen que acciones se ejecutarán, quién la realizará , cuándo y con qué recursos; es decir, corresponde a lo que se podría denominar el Plan de Acción que incluye varios proyectos e iniciativas complementarias para concretar el cumplimiento de los objetivos propuestos.
- Las políticas son un instrumentos de la estrategia y un cumplimiento indispensable de los programas. Son, en síntesis, una guía para orientar la toma de decisiones por parte de los diferentes actores involucrados, en el cual se establecen las posibilidades y límites donde habrá que desenvolverse para cumplir el Programa o Plan de Acción.
- El Programa o Plan de Acción (estratégico) reúne y sistematiza el conjunto de acciones principales que se llevarán a cabo, especificando responsables, plazos y recursos involucrados. En particular, los programas / planes de acción expresan secuencia correlacionadas de proyectos y acciones, definiendo etapas y eventos en los cuales podrán evaluarse los avances en el cumplimiento de los objetivos.
- Para todos los efectos prácticos, los programas o planes de acción deben entenderse como un conjunto ordenado de acciones que impliquen coordinación en el tiempo de personas, instituciones y recursos de cualquier tipo. Pero también deben entenderse como propuestas político-técnicas que facilitan y hacen posible sumar fuerza en torno a objetivos compartidos. En este sentido, su consistencia, coherencia y viabilidad son requisitos indispensables para respaldar los compromisos que se vayan configurando durante su preparación, ejecución y posterior evaluación de resultados.
- **Diagnóstico y Prognosis.** El diagnóstico plantea el análisis y la evaluación de la situación actual del fenómeno o de la o de la realidad a planificar su evolución en un determinado período histórico. Su propósito

fundamental es detectar los principales obstáculos que se oponen al cumplimiento de la situación postulada por la imagen objetivo e identificar las potencialidades que podrían contribuir a lograrla. El diagnóstico constituye un instrumento para probar la viabilidad de la imagen futura, pudiendo incluso conducir a su ajuste o reformulación; configura una actividad permanente que se va desarrollando a lo largo de todo el proceso de toma de decisiones.

- Esta nueva aproximación conceptual del diagnóstico se considera muy acertada pues la convierte en una actividad que acompaña al proceso de planificación en todas sus etapas, en contraposición a la concepción de diagnóstico sólo como actividad previa a la definición de objetivos luego sucesivamente la formulación estratégica, las políticas y los programas.
- Por último, el concepto de prognosis se refiere al anticipar escenarios completos o eventos específicos, de modo de tomar decisiones en el presente que aseguren los resultados esperados o rectifiquen situaciones no deseadas.
- En el siguiente cuadro se presenta una síntesis esquemática de una especie de guión para construir una estrategia ambiental su respectivo programa o plan de acción, precisando los aspectos fundamentales de cada una de las etapas del método de planificación antes descrito.

ETAPA	CONTENIDO	FORMA
I. DIAGNÓSTICO Y PROGNOSIS (Situación Actual y Perspectivas)	Principales problemas ambientales del nivel territorial que corresponda y las causas que los originan.	Conjunto de argumentos que fundamentan la opción estratégica a elegir
II. OBJETIVOS	Propósitos generales y específicos que describen la imagen objetivo	Presentación de objetivos ordenados por tipos de problemas y por áreas temáticas
III. ESTRATEGIA AMBIENTAL	Propuesta general que orienta acerca de la forma en que se lograrán los objetivos, así como las principales prioridades y criterios para la toma de decisiones	Presentación de los principales elementos que aclaran el camino elegido
IV. POLÍTICAS	Pautas o reglas que se pondrán en práctica durante el período de vigencia de la estrategia	Conjunto de políticas agrupadas por áreas temáticas (según orden elegido para los objetivos)
V. PROGRAMAS / PLAN DE ACCIÓN ESTRATÉGICO	Síntesis de los principales conjuntos de acciones previstas, como marco ordenador para definir en su momento prioridades, recursos, plazos y responsables	Fundamento y explicación de los propósitos y alcances de cada una de las actividades a emprender en el Plan de Acción

2. ESTRATEGIAS Y PLANES DE ACCIÓN AMBIENTAL: PROCESO DE APLICACIÓN A NIVEL COMUNAL

Existen varios elementos relevantes a considerar en diagnósticos ambientales comunales.

- **Capacidad del municipio para identificar y caracterizar sus problemas ambientales.** Para identificar y jerarquizar problemas es conveniente tomar en cuenta los siguientes aspectos:
 - ▶ La amplitud geográfica de los procesos y problemas ambientales considerados.
 - ▶ La población afectada directamente por los problemas ambientales.
 - ▶ Las actividades económicas afectadas directamente por los problemas ambientales.
 - ▶ Los impactos sobre los ecosistemas y los medios receptores.
 - ▶ La gravedad de los efectos sobre la población, las actividades económicas, los ecosistemas y los medios receptores (medición del daño ambiental)
- **Capacidad del municipio para enfrentar sus problemas ambientales.** para definir la capacidad actual y/o potencial del mundo para enfrentar sus problemas ambientales, se debe tomar en cuenta la amplitud geográfica, la magnitud de los problemas, la organización municipal y el personal existente. A partir de esta aproximación será posible definir las competencias de las personas e instituciones en los distintos ámbitos territoriales, tal como se muestra a continuación:
 - ▶ Si el problema ambiental afecta a un solo municipio las soluciones pueden ser planteadas internamente.
 - ▶ Si el problema ambiental afecta a varios municipios las soluciones pueden ser planteadas en una mancomunidad o asociación de municipios.
 - ▶ Si el problemas ambiental que afecta a uno o varios municipios es de “gran magnitud”, entonces será posible coordinar acciones con el nivel regional y/o nacional
- **Capacidad del municipio para identificar sus potencialidades ambientales.** Las potencialidades son todos aquellos recursos, de la más variada índole, que están en condiciones de ser aprovechados de forma inmediata para realizar el diagnóstico e impulsar la gestión ambiental. Para identificar las potencialidades es importante que el municipio considere los siguientes aspectos:
 - ▶ Recursos naturales.
 - ▶ Recursos humanos.
 - ▶ Recursos financieros.
 - ▶ Tecnologías apropiadas.
 - ▶ Infraestructura y servicios.
 - ▶ Patrimonio histórico y cultural.
 - ▶ Marco legal e institucional

3. PROPUESTA DE GUÍA PARA PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL: ÉNFASIS EN DIAGNÓSTICO

A continuación, se propone una guía para la generación de un plan o planes de acción ambiental, considerando el diagnóstico como herramienta esencial.

- **Planificación ambiental comunal.** En todo caso es preciso referirse primero, en general, a esta etapa para luego enfatizar los aspectos del diagnóstico.
- Como ya se analizó, los aspectos claves del proceso son:
 - Unas situaciones - problemas que hay que conocer y potencialidades que hay que aprovechar.
 - Un futuro deseado y distinto que da origen a:
 - Planteamiento de objetivos para cambiar las situaciones problemáticas.
 - Varios caminos posibles para alcanzar los objetivos (alternativas u opciones estratégicas).
 - Selección de mejores caminos (estrategias).
 - Organización y preparación de los caminos elegidos, lo que implica un plan de acción.
 - Ejecución de ese plan detallado.
 - Evaluación de lo que se logró y los medios empleados
- **Identificación de problemas y potencialidades ambientales comunales.** Esta primera fase propuesta, es posible realizarla sólo a través de equipos técnicos o, aspecto más recomendable, combinándolo con jornadas de trabajo con actores seleccionados de la comunidad. En este caso se puede desarrollar un taller inicial, complementando con información de los equipos técnicos. Este taller consiste en la observación y el reconocimiento de la situación actual y la posible situación futura sobre la base de:
 - La percepción de cada uno de los grupos o personas sobre la la situación ambiental de la comuna.
 - El aporte que hagan los organizadores y los expertos en la problemática ambiental de acuerdo a su percepción y experiencia.
- Como resultado se espera la confrontación y compatibilización de estos aportes de conocimientos, informaciones y experiencias, lo que permitirá tener una primera aproximación de la situación ambiental de la comuna con la participación de diferentes actores relevantes de ésta.
- En cualquiera de las dos modalidades antes referidas, se debe llegar a un listado priorizado de problemas y potencialidades existente en el territorio comunal.
- **Caracterización de problemas ambientales comunales.** En esta etapa de la gestión ambiental los resultados de la primera fase, ya sean del taller inicial de consulta o el trabajo de especialistas, son recogidos por el equipo técnico para la caracterización de la problemática ambiental de la comuna. Además de la percepción y la vivencia de las personas en relación a sus problemas ambientales, se requiere profundizar el análisis

con estudios técnicos que contribuyan a determinar la magnitud de los problemas identificados y la importancia de las potencialidades seleccionadas.

- Las fases para el plan de acción ambiental comunal / municipal, serían las siguientes:
 - ▶ Identificación Preliminar de Problemas y Potencialidades Ambientales.
 - ▶ Caracterización de los Problemas Ambientales.
 - ▶ Confrontación de Problemas y Potencialidades Ambientales.
 - ▶ Definición de Objetivos.
 - ▶ Planteamiento de Soluciones.
 - ▶ Formulación de Programas, Proyectos, Tareas y Actividades para Aplicar las Soluciones.
 - ▶ Ejecución.
 - ▶ Monitoreo y Control.
 - ▶ Retroalimentación.
- Como consideraciones en la aplicación de fases, podemos agregar:
 - ▶ Abocarse con realismo y precisión a la situación que se analiza, definiendo muy bien sus límites.
 - ▶ Formular, en pocas palabras, el problema como un estado negativo y luego explicarlo. Se supone que todo aquello que no es un estado negativo, no está afectando a nada y/o a nadie y, por tanto, no es un problema.
 - ▶ Establecer un sólo problema por planteamiento. La mezcla de varios problemas en una misma formulación lleva a la imprecisión y al confusión al momento de analizar causas, efectos o explicaciones detalladas de éste.
 - ▶ Identificar problemas existentes (no los posibles, ficticios o futuros). Se desea actuar en el momento presente, por lo que se debe realizar un análisis de la realidad hoy y no proyectarse a problemas del futuro. Estos últimos se enfrentarán cuando realmente existan. En este sentido, lo único cierto es que si se actúa hoy, lo más probable es que mañana no se tenga el problema a futuro que se estaba identificando.
 - ▶ Considerar que un problema no es ausencia de solución, sino que es un estado negativo existente.
 - ▶ En los diagnósticos es muy común encontrar este tipo de formulaciones, que llevan a proponer soluciones que no siempre son las mejores. En este sentido, es incorrecto formular como problema: falta un puente; es correcto decir incomunicación entre dos riberas. En este ejemplo se puede visualizar que la incorrecta formulación determina una única solución (el puente), mientras que la correcta formulación obliga a buscar creativamente la mejor solución para cada caso en particular.



BIBLIOGRAFÍA

- Vallespín Patricio, 1997. Planificación, Gestión Ambiental y diagnósticos ambientales a nivel municipal: métodos y experiencias en Humanismo, Cristiano y Gestión Ambiental Comunal. Gráfica Funny S.S., Santiago. Pp: 113 a 136.
- Dourojeanni, Axel, 1995. Conceptualización, modelaje y operacionalización del desarrollo sustentable: ¿tarea factible? Cuaderno de trabajo. CEPAL.
- Schlotfeldt Carmen, 1993. Modelo de gestión Ambiental a nivel municipal. Instituto de Estudios Urbanos. P.U. Católica. Mayo.
- Friedmann John, 1992. Planificación para el Siglo XXI: El Desafío del Postmodernismo, Rev. EURE, Vol. XVIII, N°5, Instituto Estudios Urbanos. P.U. Católica.
- Trivelli Pablo, 1992, Doce Tesis sobre la estructura interna de la ciudad y su relación con el medio ambiente. Materiales de Discusión. CED.
- Raczynaky D. y C. Serrano, 1998. ¿Planificación para el desarrollo local? La experiencia en algunos municipios de Santiago. Colección Estudios CIEPLAN N°24. Pp. 37-62. Junio
- Vallespín, Patricio, 1994. Manual de Planificación de Proyectos Orientados a Objetivos (PPO). Serie Documentos Fundación Friedrich Naumann, Santiago.
- MIDEPLAN, 1995. Planes de Desarrollo Comunal: Apuntes Metodológicos. Publicaciones MIDEPLAN, Santiago.

Anexos

ANEXO 1

CARTA ENCÍCLICA
LAUDATO SI'
DEL PAPA FRANCISCO I
SOBRE EL CUIDADO DE LA CASA COMÚN

1. “*Laudato si’, mi’ Signore*” –“Alabado seas, mi Señor”, cantaba san Francisco de Asís. En ese hermoso cántico nos recordaba que nuestra casa común es también como una hermana, con la cual compartimos la existencia, y como una madre bella que nos acoge entre sus brazos: “Alabado seas, mi Señor, por la hermana nuestra madre tierra, la cual nos sustenta, y gobierna y produce diversos frutos con coloridas flores y hierba”.¹
2. Esta hermana clama por el daño que le provocamos a causa del uso irresponsable y del abuso de los bienes que Dios ha puesto en ella. Hemos crecido pensando que éramos sus propietarios y dominadores, autorizados a expoliarla. La violencia que hay en el corazón humano, herido por el pecado, también se manifiesta en los síntomas de enfermedad que advertimos en el suelo, en el agua, en el aire y en los seres vivientes. Por eso, entre los pobres más abandonados y maltratados, está nuestra oprimida y devastada tierra, que “gime y sufre dolores de parto” (*Rm* 8,22). Olvidamos que nosotros mismos somos tierra (cf. *Gn* 2,7). Nuestro propio cuerpo está constituido por los elementos del planeta, su aire es el que nos da el aliento y su agua nos vivifica y restaura.

Nada de este mundo nos resulta indiferente

3. Hace más de cincuenta años, cuando el mundo estaba vacilando al filo de una crisis nuclear, el santo Papa Juan XXIII escribió una encíclica en la cual no se conformaba con rechazar una guerra, sino que quiso transmitir una propuesta de paz. Dirigió su mensaje *Pacem in terris* a todo el “mundo católico”, pero agregaba “y a todos los hombres de buena voluntad”. Ahora, frente al deterioro ambiental global, quiero dirigirme a cada persona que habita este planeta. En mi exhortación *Evangelii gaudium*, escribí a los miembros de la Iglesia en orden a movilizar un proceso de reforma misionera todavía pendiente. En esta encíclica, intento especialmente entrar en diálogo con todos acerca de nuestra casa común.
4. Ocho años después de *Pacem in terris*, en 1971, el beato Papa Pablo VI se refirió a la problemática ecológica, presentándola como una crisis, que es “una consecuencia dramática” de la actividad descontrolada del ser

1 *Cántico de las criaturas: Fonti Francescane (FF)* 263.

humano: "Debido a una explotación inconsiderada de la naturaleza, (el ser humano) corre el riesgo de destruirla y de ser a su vez víctima de esta degradación".² También habló a la FAO sobre la posibilidad de una "catástrofe ecológica bajo el efecto de la explosión de la civilización industrial", subrayando la "urgencia y la necesidad de un cambio radical en el comportamiento de la humanidad", porque "los progresos científicos más extraordinarios, las proezas técnicas más sorprendentes, el crecimiento económico más prodigioso, si no van acompañados por un auténtico progreso social y moral, se vuelven en definitiva contra el hombre".³

5. San Juan Pablo II se ocupó de este tema con un interés cada vez mayor. En su primera encíclica, advirtió que el ser humano parece "no percibir otros significados de su ambiente natural, sino solamente aquellos que sirven a los fines de un uso inmediato y consumo".⁴ Sucesivamente llamó a una conversión ecológica global.⁵ Pero al mismo tiempo hizo notar que se pone poco empeño para "salvaguardar las condiciones morales de una auténtica ecología humana".⁶ La destrucción del ambiente humano es algo muy serio, porque Dios no sólo le encomendó el mundo al ser humano, sino que su propia vida es un don que debe ser protegido de diversas formas de degradación. Toda pretensión de cuidar y mejorar el mundo supone cambios profundos en "los estilos de vida, los modelos de producción y de consumo, las estructuras consolidadas de poder que rigen hoy la sociedad".⁷ El auténtico desarrollo humano posee un carácter moral y supone el pleno respeto a la persona humana, pero también debe prestar atención al mundo natural y "tener en cuenta la naturaleza de cada ser y su mutua conexión en un sistema ordenado".⁸ Por lo tanto, la capacidad de transformar la realidad que tiene el ser humano debe desarrollarse sobre la base de la donación originaria de las cosas por parte de Dios.⁹
6. Mi predecesor Benedicto XVI renovó la invitación a "eliminar las causas estructurales de las disfunciones de la economía mundial y corregir los modelos de crecimiento que parecen incapaces de garantizar el respeto del medio ambiente".¹⁰ Recordó que el mundo no puede ser analizado sólo aislando uno de sus aspectos, porque "el libro de la naturaleza es uno e indivisible", e incluye el ambiente, la vida, la sexualidad, la familia, las relaciones sociales, etc. Por consiguiente, "la degradación de la naturaleza

2 Carta ap. *Octogesima adveniens* (14 mayo 1971), 21: AAS 63 (1971), 416-417.5.

3 *Discurso a la FAO en su 25 aniversario* (16 noviembre 1970): AAS 62 (1970), 833.

4 Carta enc. *Redemptor hominis* (4 marzo 1979), 15: AAS 71 (1979), 287.

5 Cf. *Catechesis* (17 enero 2001), 4: *L'Osservatore Romano*, ed. semanal en lengua española (19 enero 2001), p. 12.

6 Carta enc. *Centesimus annus* (1 mayo 1991), 38: AAS 83 (1991), 841.6.

7 *Ibid.*, 58, p. 863.

8 Juan Pablo II, Carta enc. *Sollicitudo rei socialis* (30 diciembre 1987), 34: AAS 80 (1988), 559.

9 Cf. *Id.*, Carta enc. *Centesimus annus* (1 mayo 1991), 37: AAS 83 (1991), 840.

10 *Discurso al Cuerpo diplomático acreditado ante la Santa Sede* (8 enero 2007): AAS 99 (2007), 73.

está estrechamente unida a la cultura que modela la convivencia humana”.¹¹ El Papa Benedicto nos propuso reconocer que el ambiente natural está lleno de heridas producidas por nuestro comportamiento irresponsable. También el ambiente social tiene sus heridas. Pero todas ellas se deben en el fondo al mismo mal, es decir, a la idea de que no existen verdades indiscutibles que guíen nuestras vidas, por lo cual la libertad humana no tiene límites. Se olvida que “el hombre no es solamente una libertad que él se crea por sí solo. El hombre no se crea a sí mismo. Es espíritu y voluntad, pero también naturaleza”.¹² Con paternal preocupación, nos invitó a tomar conciencia de que la creación se ve perjudicada “donde nosotros mismos somos las últimas instancias, donde el conjunto es simplemente una propiedad nuestra y el consumo es sólo para nosotros mismos. El derroche de la creación comienza donde no reconocemos ya ninguna instancia por encima de nosotros, sino que sólo nos vemos a nosotros mismos”.¹³

Unidos por una misma preocupación

7. Estos aportes de los Papas recogen la reflexión de innumerables científicos, filósofos, teólogos y organizaciones sociales que enriquecieron el pensamiento de la Iglesia sobre estas cuestiones. Pero no podemos ignorar que, también fuera de la Iglesia Católica, otras Iglesias y Comunidades cristianas –como también otras religiones– han desarrollado una amplia preocupación y una valiosa reflexión sobre estos temas que nos preocupan a todos. Para poner sólo un ejemplo destacable, quiero recoger brevemente parte del aporte del querido Patriarca Ecuménico Bartolomé, con el que compartimos la esperanza de la comunión eclesial plena.
8. El Patriarca Bartolomé se ha referido particularmente a la necesidad de que cada uno se arrepienta de sus propias maneras de dañar el planeta, porque, “en la medida en que todos generamos pequeños daños ecológicos”, estamos llamados a reconocer “nuestra contribución -pequeña o grande- a la desfiguración y destrucción de la creación”.¹⁴ Sobre este punto él se ha expresado repetidamente de una manera firme y estimulante, invitándonos a reconocer los pecados contra la creación: “Que los seres humanos destruyan la diversidad biológica en la creación divina; que los seres humanos degraden la integridad de la tierra y contribuyan al cambio climático, desnudando la tierra de sus bosques naturales o destruyendo sus zonas húmedas; que los seres humanos contaminen las aguas, el suelo, el aire. Todos estos son pecados”.¹⁵ Porque “un crimen contra la naturaleza es un crimen contra nosotros mismos y un pecado contra Dios”.¹⁶

11 Carta enc. *Caritas in veritate* (29 junio 2009), 51: AAS 101 (2009), 687.7.

12 *Discurso al Deutscher Bundestag, Berlín* (22 septiembre 2011): AAS 103 (2011), 664.

13 *Discurso al clero de la Diócesis de Bolzano-Bressanone* (6 agosto 2008): AAS 100 (2008), 634.8

14 *Mensaje para el día de oración por la protección de la creación* (1 septiembre 2012).

15 *Discurso en Santa Bárbara, California* (8 noviembre 1997); cf. John Chryssavgis, *On Earth as in Heaven: Ecological Vision and Initiatives of Ecumenical Patriarch Bartholomew*, Bronx, New York 2012.

16 *Ibid.* 9.

9. Al mismo tiempo, Bartolomé llamó la atención sobre las raíces éticas y espirituales de los problemas ambientales, que nos invitan a encontrar soluciones no sólo en la técnica sino en un cambio del ser humano, porque de otro modo afrontaríamos sólo los síntomas. Nos propuso pasar del consumo al sacrificio, de la avidez a la generosidad, del desperdicio a la capacidad de compartir, en una ascesis que "significa aprender a dar, y no simplemente renunciar. Es un modo de amar, de pasar poco a poco de lo que yo quiero a lo que necesita el mundo de Dios. Es liberación del miedo, de la avidez, de la dependencia".¹⁷ Los cristianos, además, estamos llamados a "aceptar el mundo como sacramento de comunión, como modo de compartir con Dios y con el prójimo en una escala global. Es nuestra humilde convicción que lo divino y lo humano se encuentran en el más pequeño detalle contenido en los vestidos sin costuras de la creación de Dios, hasta en el último grano de polvo de nuestro planeta".¹⁸

San Francisco de Asís

10. No quiero desarrollar esta encíclica sin acudir a un modelo bello que puede motivarnos. Tomé su nombre como guía y como inspiración en el momento de mi elección como Obispo de Roma. Creo que Francisco es el ejemplo por excelencia del cuidado de lo que es débil y de una ecología integral, vivida con alegría y autenticidad. Es el santo patrono de todos los que estudian y trabajan en torno a la ecología, amado también por muchos que no son cristianos. Él manifestó una atención particular hacia la creación de Dios y hacia los más pobres y abandonados. Amaba y era amado por su alegría, su entrega generosa, su corazón universal. Era un místico y un peregrino que vivía con simplicidad y en una maravillosa armonía con Dios, con los otros, con la naturaleza y consigo mismo. En él se advierte hasta qué punto son inseparables la preocupación por la naturaleza, la justicia con los pobres, el compromiso con la sociedad y la paz interior.
11. Su testimonio nos muestra también que una ecología integral requiere apertura hacia categorías que trascienden el lenguaje de las matemáticas o de la biología y nos conectan con la esencia de lo humano. Así como sucede cuando nos enamoramos de una persona, cada vez que él miraba el sol, la luna o los más pequeños animales, su reacción era cantar, incorporando en su alabanza a las demás criaturas. Él entraba en comunicación con todo lo creado, y hasta predicaba a las flores "invitándolas a alabar al Señor, como si gozaran del don de la razón".¹⁹ Su reacción era mucho más que una valoración intelectual o un cálculo económico, porque para él cualquier criatura era una hermana, unida a él con lazos de cariño. Por eso se sentía llamado a cuidar todo lo que existe. Su discípulo san Buenaventura decía de él que, "lleno de la mayor ternura al considerar el origen

17 Conferencia en el Monasterio de Utstein, Noruega (23 junio 2003).

18 Discurso «*Global Responsibility and Ecological Sustainability: Closing Remarks*», I Vértice de Halki, Estambul (20 junio 2012).

19 Tomás de Celano, *Vida primera de San Francisco*, XXIX, 81: FF 460.

común de todas las cosas, daba a todas las criaturas, por más despreciables que parecieran, el dulce nombre de hermanas”.²⁰ Esta convicción no puede ser despreciada como un romanticismo irracional, porque tiene consecuencias en las opciones que determinan nuestro comportamiento. Si nos acercamos a la naturaleza y al ambiente sin esta apertura al estupor y a la maravilla, si ya no hablamos el lenguaje de la fraternidad y de la belleza en nuestra relación con el mundo, nuestras actitudes serán las del dominador, del consumidor o del mero explotador de recursos, incapaz de poner un límite a sus intereses inmediatos. En cambio, si nos sentimos íntimamente unidos a todo lo que existe, la sobriedad y el cuidado brotarán de modo espontáneo. La pobreza y la austeridad de san Francisco no eran un ascetismo meramente exterior, sino algo más radical: una renuncia a convertir la realidad en mero objeto de uso y de dominio.

12. Por otra parte, san Francisco, fiel a la Escritura, nos propone reconocer la naturaleza como un espléndido libro en el cual Dios nos habla y nos refleja algo de su hermosura y de su bondad: “A través de la grandeza y de la belleza de las criaturas, se conoce por analogía al autor” (*Sb* 13,5), y “su eterna potencia y divinidad se hacen visibles para la inteligencia a través de sus obras desde la creación del mundo” (*Rm* 1,20). Por eso, él pedía que en el convento siempre se dejara una parte del huerto sin cultivar, para que crecieran las hierbas silvestres, de manera que quienes las admiraran pudieran elevar su pensamiento a Dios, autor de tanta belleza.²¹ El mundo es algo más que un problema a resolver, es un misterio gozoso que contemplamos con jubilosa alabanza.

Mi llamado

13. El desafío urgente de proteger nuestra casa común incluye la preocupación de unir a toda la familia humana en la búsqueda de un desarrollo sostenible e integral, pues sabemos que las cosas pueden cambiar. El Creador no nos abandona, nunca hizo marcha atrás en su proyecto de amor, no se arrepiente de habernos creado. La humanidad aún posee la capacidad de colaborar para construir nuestra casa común. Deseo reconocer, alentar y dar las gracias a todos los que, en los más variados sectores de la actividad humana, están trabajando para garantizar la protección de la casa que compartimos. Merecen una gratitud especial quienes luchan con vigor para resolver las consecuencias dramáticas de la degradación ambiental en las vidas de los más pobres del mundo. Los jóvenes nos reclaman un cambio. Ellos se preguntan cómo es posible que se pretenda construir un futuro mejor sin pensar en la crisis del ambiente y en los sufrimientos de los excluidos.
14. Hago una invitación urgente a un nuevo diálogo sobre el modo como estamos construyendo el futuro del planeta. Necesitamos una conversación que nos una a todos, porque el desafío ambiental que vivimos, y sus raíces humanas,

²⁰ *Legenda maior*, VIII, 6: FF 1145.

²¹ Cf. Tomás de Celano, *Vida segunda de San Francisco*, CXXIV, 165: FF 750.13

nos interesan y nos impactan a todos. El movimiento ecológico mundial ya ha recorrido un largo y rico camino, y ha generado numerosas agrupaciones ciudadanas que ayudaron a la concientización. Lamentablemente, muchos esfuerzos para buscar soluciones concretas a la crisis ambiental suelen ser frustrados no sólo por el rechazo de los poderosos, sino también por la falta de interés de los demás. Las actitudes que obstruyen los caminos de solución, aun entre los creyentes, van de la negación del problema a la indiferencia, la resignación cómoda o la confianza ciega en las soluciones técnicas. Necesitamos una solidaridad universal nueva. Como dijeron los Obispos de Sudáfrica, “se necesitan los talentos y la implicación *de todos* para reparar el daño causado por el abuso humano a la creación de Dios”.²² Todos podemos colaborar como instrumentos de Dios para el cuidado de la creación, cada uno desde su cultura, su experiencia, sus iniciativas y sus capacidades.

15. Espero que esta Carta encíclica, que se agrega al Magisterio social de la Iglesia, nos ayude a reconocer la grandeza, la urgencia y la hermosura del desafío que se nos presenta. En primer lugar, haré un breve recorrido por distintos aspectos de la actual crisis ecológica, con el fin de asumir los mejores frutos de la investigación científica actualmente disponible, dejarnos interpelar por ella en profundidad y dar una base concreta al itinerario ético y espiritual como se indica a continuación. A partir de esa mirada, retomaré algunas razones que se desprenden de la tradición judío-cristiana, a fin de procurar una mayor coherencia en nuestro compromiso con el ambiente. Luego intentaré llegar a las raíces de la actual situación, de manera que no miremos sólo los síntomas sino también las causas más profundas. Así podremos proponer una ecología que, entre sus distintas dimensiones, incorpore el lugar peculiar del ser humano en este mundo y sus relaciones con la realidad que lo rodea. A la luz de esa reflexión quisiera avanzar en algunas líneas amplias de diálogo y de acción que involucren tanto a cada uno de nosotros como a la política internacional. Finalmente, puesto que estoy convencido de que todo cambio necesita motivaciones y un camino educativo, propondré algunas líneas de maduración humana inspiradas en el tesoro de la experiencia espiritual cristiana.

16. Si bien cada capítulo posee su temática propia y una metodología específica, a su vez retoma desde una nueva óptica cuestiones importantes abordadas en los capítulos anteriores. Esto ocurre especialmente con algunos ejes que atraviesan toda la encíclica. Por ejemplo: la íntima relación entre los pobres y la fragilidad del planeta, la convicción de que en el mundo todo está conectado, la crítica al nuevo paradigma y a las formas de poder que derivan de la tecnología, la invitación a buscar otros modos de entender la economía y el progreso, el valor propio de cada criatura, el sentido humano de la ecología, la necesidad de debates sinceros y honestos, la grave responsabilidad de la política internacional y local, la cultura del descarte y la propuesta de un nuevo estilo de vida. Estos temas no se cierran ni abandonan, sino que son constantemente replanteados y enriquecidos.

22 Conferencia de los Obispos Católicos del Sur de África, *Pastoral Statement on the Environmental Crisis* (5 septiembre 1999).

CAPÍTULO PRIMERO

LO QUE LE ESTÁ PASANDO A NUESTRA CASA

17. Las reflexiones teológicas o filosóficas sobre la situación de la humanidad y del mundo pueden sonar a mensaje repetido y abstracto si no se presentan nuevamente a partir de una confrontación con el contexto actual, en lo que tiene de inédito para la historia de la humanidad. Por eso, antes de reconocer cómo la fe aporta nuevas motivaciones y exigencias frente al mundo del cual formamos parte, propongo detenernos brevemente a considerar lo que le está pasando a nuestra casa común.
18. A la continua aceleración de los cambios de la humanidad y del planeta se une hoy la intensificación de ritmos de vida y de trabajo, en eso que algunos llaman "rapidación". Si bien el cambio es parte de la dinámica de los sistemas complejos, la velocidad que las acciones humanas le imponen hoy contrasta con la natural lentitud de la evolución biológica. A esto se suma el problema de que los objetivos de ese cambio veloz y constante no necesariamente se orientan al bien común y a un desarrollo humano, sostenible e integral. El cambio es algo deseable, pero se vuelve preocupante cuando se convierte en deterioro del mundo y de la calidad de vida de gran parte de la humanidad.
19. Después de un tiempo de confianza irracional en el progreso y en la capacidad humana, una parte de la sociedad está entrando en una etapa de mayor conciencia. Se advierte una creciente sensibilidad con respecto al ambiente y al cuidado de la naturaleza, y crece una sincera y dolorosa preocupación por lo que está ocurriendo con nuestro planeta. Hagamos un recorrido, que será ciertamente incompleto, por aquellas cuestiones que hoy nos provocan inquietud y que ya no podemos esconder debajo de la alfombra. El objetivo no es recoger información o saciar nuestra curiosidad, sino tomar dolorosa conciencia, atrevernos a convertir en sufrimiento personal lo que le pasa al mundo, y así reconocer cuál es la contribución que cada uno puede aportar.

I. CONTAMINACIÓN Y CAMBIO CLIMÁTICO

Contaminación, basura y cultura del descarte

20. Existen formas de contaminación que afectan cotidianamente a las personas. La exposición a los contaminantes atmosféricos produce un amplio espectro de efectos sobre la salud, especialmente de los más pobres,

provocando millones de muertes prematuras. Se enferman, por ejemplo, a causa de la inhalación de elevados niveles de humo que procede de los combustibles que utilizan para cocinar o para calentarse. A ello se suma la contaminación que afecta a todos, debida al transporte, al humo de la industria, a los depósitos de sustancias que contribuyen a la acidificación del suelo y del agua, a los fertilizantes, insecticidas, fungicidas, controladores de malezas y agrotóxicos en general. La tecnología que, ligada a las finanzas, pretende ser la única solución de los problemas, de hecho suele ser incapaz de ver el misterio de las múltiples relaciones que existen entre las cosas, y por eso a veces resuelve un problema creando otros.

21. Hay que considerar también la contaminación producida por los residuos, incluyendo los desechos peligrosos presentes en distintos ambientes. Se producen cientos de millones de toneladas de residuos por año, muchos de ellos no biodegradables: residuos domiciliarios y comerciales, residuos de demolición, residuos clínicos, electrónicos e industriales, residuos altamente tóxicos y radioactivos. La tierra, nuestra casa, parece convertirse cada vez más en un inmenso depósito de porquería. En muchos lugares del planeta, los ancianos añoran los paisajes de otros tiempos, que ahora se ven inundados de basura. Tanto los residuos industriales como los productos químicos utilizados en las ciudades y en el agro pueden producir un efecto de bioacumulación en los organismos de los pobladores de zonas cercanas, que ocurre aun cuando el nivel de presencia de un elemento tóxico en un lugar sea bajo. Muchas veces se toman medidas sólo cuando se han producido efectos irreversibles para la salud de las personas.
22. Estos problemas están íntimamente ligados a la cultura del descarte, que afecta tanto a los seres humanos excluidos como a las cosas que rápidamente se convierten en basura. Advirtamos, por ejemplo, que la mayor parte del papel que se produce se desperdicia y no se recicla. Nos cuesta reconocer que el funcionamiento de los ecosistemas naturales es ejemplar: las plantas sintetizan nutrientes que alimentan a los herbívoros; estos a su vez alimentan a los seres carnívoros, que proporcionan importantes cantidades de residuos orgánicos, los cuales dan lugar a una nueva generación de vegetales. En cambio, el sistema industrial, al final del ciclo de producción y de consumo, no ha desarrollado la capacidad de absorber y reutilizar residuos y desechos. Todavía no se ha logrado adoptar un modelo circular de producción que asegure recursos para todos y para las generaciones futuras, y que supone limitar al máximo el uso de los recursos no renovables, moderar el consumo, maximizar la eficiencia del aprovechamiento, reutilizar y reciclar. Abordar esta cuestión sería un modo de contrarrestar la cultura del descarte, que termina afectando al planeta entero, pero observamos que los avances en este sentido son todavía muy escasos.

El clima como bien común

23. El clima es un bien común, de todos y para todos. A nivel global, es un sistema complejo relacionado con muchas condiciones esenciales para la vida humana. Hay un consenso científico muy consistente que indica que nos encontramos ante un preocupante calentamiento del sistema climático. En las últimas décadas, este calentamiento ha estado acompañado del constante crecimiento del nivel del mar, y además es difícil no relacionarlo con el aumento de eventos meteorológicos extremos, más allá de que no pueda atribuirse una causa científicamente determinable a cada fenómeno particular. La humanidad está llamada a tomar conciencia de la necesidad de realizar cambios de estilos de vida, de producción y de consumo, para combatir este calentamiento o, al menos, las causas humanas que lo producen o acentúan. Es verdad que hay otros factores (como el vulcanismo, las variaciones de la órbita y del eje de la Tierra o el ciclo solar), pero numerosos estudios científicos señalan que la mayor parte del calentamiento global de las últimas décadas se debe a la gran concentración de gases de efecto invernadero (anhídrido carbónico, metano, óxidos de nitrógeno y otros) emitidos sobre todo a causa de la actividad humana. Al concentrarse en la atmósfera, impiden que el calor de los rayos solares reflejados por la tierra se disperse en el espacio. Esto se ve potenciado especialmente por el patrón de desarrollo basado en el uso intensivo de combustibles fósiles, que hace al corazón del sistema energético mundial. También ha incidido el aumento en la práctica del cambio de usos del suelo, principalmente la deforestación para agricultura.

24. A su vez, el calentamiento tiene efectos sobre el ciclo del carbono. Crea un círculo vicioso que agrava aún más la situación, y que afectará la disponibilidad de recursos imprescindibles como el agua potable, la energía y la producción agrícola de las zonas más cálidas, y provocará la extinción de parte de la biodiversidad del planeta. El derretimiento de los hielos polares y de planicies de altura amenaza con una liberación de alto riesgo de gas metano, y la descomposición de la materia orgánica congelada podría acentuar todavía más la emanación de anhídrido carbónico. A su vez, la pérdida de selvas tropicales empeora las cosas, ya que ayudan a mitigar el cambio climático. La contaminación que produce el anhídrido carbónico aumenta la acidez de los océanos y compromete la cadena alimentaria marina. Si la actual tendencia continúa, este siglo podría ser testigo de cambios climáticos inauditos y de una destrucción sin precedentes de los ecosistemas, con graves consecuencias para todos nosotros. El crecimiento del nivel del mar, por ejemplo, puede crear situaciones de extrema gravedad si se tiene en cuenta que la cuarta parte de la población mundial vive junto al mar o muy cerca de él, y la mayor parte de las megaciudades están situadas en zonas costeras.

25. El cambio climático es un problema global con graves dimensiones ambientales, sociales, económicas, distributivas y políticas, y plantea uno de los principales desafíos actuales para la humanidad. Los peores impactos

probablemente recaerán en las próximas décadas sobre los países en desarrollo. Muchos pobres viven en lugares particularmente afectados por fenómenos relacionados con el calentamiento, y sus medios de subsistencia dependen fuertemente de las reservas naturales y de los servicios ecosistémicos, como la agricultura, la pesca y los recursos forestales. No tienen otras actividades financieras y otros recursos que les permitan adaptarse a los impactos climáticos o hacer frente a situaciones catastróficas, y poseen poco acceso a servicios sociales y a protección. Por ejemplo, los cambios del clima originan migraciones de animales y vegetales que no siempre pueden adaptarse, y esto a su vez afecta los recursos productivos de los más pobres, quienes también se ven obligados a migrar con gran incertidumbre por el futuro de sus vidas y de sus hijos. Es trágico el aumento de los migrantes huyendo de la miseria empeorada por la degradación ambiental, que no son reconocidos como refugiados en las convenciones internacionales y llevan el peso de sus vidas abandonadas sin protección normativa alguna. Lamentablemente, hay una general indiferencia ante estas tragedias, que suceden ahora mismo en distintas partes del mundo. La falta de reacciones ante estos dramas de nuestros hermanos y hermanas es un signo de la pérdida de aquel sentido de responsabilidad por nuestros semejantes sobre el cual se funda toda sociedad civil.

26. Muchos de aquellos que tienen más recursos y poder económico o político parecen concentrarse sobre todo en enmascarar los problemas o en ocultar los síntomas, tratando sólo de reducir algunos impactos negativos del cambio climático. Pero muchos síntomas indican que esos efectos podrán ser cada vez peores si continuamos con los actuales modelos de producción y de consumo. Por eso se ha vuelto urgente e imperioso el desarrollo de políticas para que en los próximos años la emisión de anhídrido carbónico y de otros gases altamente contaminantes sea reducida drásticamente, por ejemplo, reemplazando la utilización de combustibles fósiles y desarrollando fuentes de energía renovable. En el mundo hay un nivel exiguo de acceso a energías limpias y renovables. Todavía es necesario desarrollar tecnologías adecuadas de acumulación. Sin embargo, en algunos países se han dado avances que comienzan a ser significativos, aunque estén lejos de lograr una proporción importante. También ha habido algunas inversiones en formas de producción y de transporte que consumen menos energía y requieren menos cantidad de materia prima, así como en formas de construcción o de saneamiento de edificios para mejorar su eficiencia energética. Pero estas buenas prácticas están lejos de generalizarse.

II. LA CUESTIÓN DEL AGUA

27. Otros indicadores de la situación actual tienen que ver con el agotamiento de los recursos naturales. Conocemos bien la imposibilidad de sostener el actual nivel de consumo de los países más desarrollados y de los sectores más ricos de las sociedades, donde el hábito de gastar y tirar alcanza

niveles inauditos. Ya se han rebasado ciertos límites máximos de explotación del planeta, sin que hayamos resuelto el problema de la pobreza.

28. El agua potable y limpia representa una cuestión de primera importancia, porque es indispensable para la vida humana y para sustentar los ecosistemas terrestres y acuáticos. Las fuentes de agua dulce abastecen a sectores sanitarios, agropecuarios e industriales. La provisión de agua permaneció relativamente constante durante mucho tiempo, pero ahora en muchos lugares la demanda supera a la oferta sostenible, con graves consecuencias a corto y largo término. Grandes ciudades que dependen de un importante nivel de almacenamiento de agua, sufren períodos de disminución del recurso, que en los momentos críticos no se administra siempre con una adecuada gobernanza y con imparcialidad. La pobreza del agua social se da especialmente en África, donde grandes sectores de la población no acceden al agua potable segura, o padecen sequías que dificultan la producción de alimentos. En algunos países hay regiones con abundante agua y al mismo tiempo otras que padecen grave escasez.
29. Un problema particularmente serio es el de la calidad del agua disponible para los pobres, que provoca muchas muertes todos los días. Entre los pobres son frecuentes enfermedades relacionadas con el agua, incluidas las causadas por microorganismos y por sustancias químicas. La diarrea y el cólera, que se relacionan con servicios higiénicos y provisión de agua inadecuados, son un factor significativo de sufrimiento y de mortalidad infantil. Las aguas subterráneas en muchos lugares están amenazadas por la contaminación que producen algunas actividades extractivas, agrícolas e industriales, sobre todo en países donde no hay una reglamentación y controles suficientes. No pensemos solamente en los vertidos de las fábricas. Los detergentes y productos químicos que utiliza la población en muchos lugares del mundo siguen derramándose en ríos, lagos y mares.
30. Mientras se deteriora constantemente la calidad del agua disponible, en algunos lugares avanza la tendencia a privatizar este recurso escaso, convertido en mercancía que se regula por las leyes del mercado. En realidad, *el acceso al agua potable y segura es un derecho humano básico, fundamental y universal, porque determina la sobrevivencia de las personas, y por lo tanto es condición para el ejercicio de los demás derechos humanos*. Este mundo tiene una grave deuda social con los pobres que no tienen acceso al agua potable, porque eso es *negarles el derecho a la vida radicado en su dignidad inalienable*. Esa deuda se salda en parte con más aportes económicos para proveer de agua limpia y saneamiento a los pueblos más pobres. Pero se advierte un derroche de agua no sólo en países desarrollados, sino también en aquellos menos desarrollados que poseen grandes reservas. Esto muestra que el problema del agua es en parte una cuestión educativa y cultural, porque no hay conciencia de la gravedad de estas conductas en un contexto de gran inequidad.

31. Una mayor escasez de agua provocará el aumento del costo de los alimentos y de distintos productos que dependen de su uso. Algunos estudios han alertado sobre la posibilidad de sufrir una escasez aguda de agua dentro de pocas décadas si no se actúa con urgencia. Los impactos ambientales podrían afectar a miles de millones de personas, pero es previsible que el control del agua por parte de grandes empresas mundiales se convierta en una de las principales fuentes de conflictos de este siglo.²³

III. PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

32. Los recursos de la tierra también están siendo depredados a causa de formas inmediatistas de entender la economía y la actividad comercial y productiva. La pérdida de selvas y bosques implica al mismo tiempo la pérdida de especies que podrían significar en el futuro recursos sumamente importantes, no sólo para la alimentación, sino también para la curación de enfermedades y para múltiples servicios. Las diversas especies contienen genes que pueden ser recursos claves para resolver en el futuro alguna necesidad humana o para regular algún problema ambiental.
33. Pero no basta pensar en las distintas especies sólo como eventuales “recursos” explotables, olvidando que tienen un valor en sí mismas. Cada año desaparecen miles de especies vegetales y animales que ya no podremos conocer, que nuestros hijos ya no podrán ver, pérdidas para siempre. La inmensa mayoría se extinguen por razones que tienen que ver con alguna acción humana. Por nuestra causa, miles de especies ya no darán gloria a Dios con su existencia ni podrán comunicarnos su propio mensaje. No tenemos derecho.
34. Posiblemente nos inquieta saber de la extinción de un mamífero o de un ave, por su mayor visibilidad. Pero para el buen funcionamiento de los ecosistemas también son necesarios los hongos, las algas, los gusanos, los insectos, los reptiles y la innumerable variedad de microorganismos. Algunas especies poco numerosas, que suelen pasar desapercibidas, juegan un rol crítico fundamental para estabilizar el equilibrio de un lugar. Es verdad que el ser humano debe intervenir cuando un geosistema entra en estado crítico, pero hoy el nivel de intervención humana en una realidad tan compleja como la naturaleza es tal, que los constantes desastres que el ser humano ocasiona provocan una nueva intervención suya, de tal modo que la actividad humana se hace omnipresente, con todos los riesgos que esto implica. Suele crearse un círculo vicioso donde la intervención del ser humano para resolver una dificultad muchas veces agrava más la situación. Por ejemplo, muchos pájaros e insectos que desaparecen a causa de los agrotóxicos creados por la tecnología son útiles a la misma agricultura, y su desaparición deberá ser sustituida con otra intervención tecnológica, que posiblemente traerá nuevos efectos nocivos.

23 Cf. *Saludo al personal de la FAO* (20 noviembre 2014): AAS 106 (2014), 985.28

Son loables y a veces admirables los esfuerzos de científicos y técnicos que tratan de aportar soluciones a los problemas creados por el ser humano. Pero mirando el mundo advertimos que este nivel de intervención humana, frecuentemente al servicio de las finanzas y del consumismo, hace que la tierra en que vivimos en realidad se vuelva menos rica y bella, cada vez más limitada y gris, mientras al mismo tiempo el desarrollo de la tecnología y de las ofertas de consumo sigue avanzando sin límite. De este modo, parece que pretendiéramos sustituir una belleza irremplazable e irrecuperable, por otra creada por nosotros.

35. Cuando se analiza el impacto ambiental de algún emprendimiento, se suele atender a los efectos en el suelo, en el agua y en el aire, pero no siempre se incluye un estudio cuidadoso sobre el impacto en la biodiversidad, como si la pérdida de algunas especies o de grupos animales o vegetales fuera algo de poca relevancia. Las carreteras, los nuevos cultivos, los alambrados, los embalses y otras construcciones van tomando posesión de los hábitats y a veces los fragmentan de tal manera que las poblaciones de animales ya no pueden migrar ni desplazarse libremente, de modo que algunas especies entran en riesgo de extinción. Existen alternativas que al menos mitigan el impacto de estas obras, como la creación de corredores biológicos, pero en pocos países se advierte este cuidado y esta previsión. Cuando se explotan comercialmente algunas especies, no siempre se estudia su forma de crecimiento para evitar su disminución excesiva con el consiguiente desequilibrio del ecosistema.
36. El cuidado de los ecosistemas supone una mirada que vaya más allá de lo inmediato, porque cuando sólo se busca un rédito económico rápido y fácil, a nadie le interesa realmente su preservación. Pero el costo de los daños que se ocasionan por el descuido egoísta es muchísimo más alto que el beneficio económico que se pueda obtener. En el caso de la pérdida o el daño grave de algunas especies, estamos hablando de valores que exceden todo cálculo. Por eso, podemos ser testigos mudos de gravísimas inequidades cuando se pretende obtener importantes beneficios haciendo pagar al resto de la humanidad, presente y futura, los altísimos costos de la degradación ambiental.
37. Algunos países han avanzado en la preservación eficaz de ciertos lugares y zonas –en la tierra y en los océanos– donde se prohíbe toda intervención humana que pueda modificar su fisonomía o alterar su constitución original. En el cuidado de la biodiversidad, los especialistas insisten en la necesidad de poner especial atención a las zonas más ricas en variedad de especies, en especies endémicas, poco frecuentes o con menor grado de protección efectiva. Hay lugares que requieren un cuidado particular por su enorme importancia para el ecosistema mundial, o que constituyen importantes reservas de agua y así aseguran otras formas de vida.
38. Mencionemos, por ejemplo, esos pulmones del planeta repletos de biodiversidad que son la Amazonia y la cuenca fluvial del Congo, o los grandes

acuíferos y los glaciares. No se ignora la importancia de esos lugares para la totalidad del planeta y para el futuro de la humanidad. Los ecosistemas de las selvas tropicales tienen una biodiversidad con una enorme complejidad, casi imposible de reconocer integralmente, pero cuando esas selvas son quemadas o arrasadas para desarrollar cultivos, en pocos años se pierden innumerables especies, cuando no se convierten en áridos desiertos. Sin embargo, un delicado equilibrio se impone a la hora de hablar sobre estos lugares, porque tampoco se pueden ignorar los enormes intereses económicos internacionales que, bajo el pretexto de cuidarlos, pueden atentar contra las soberanías nacionales. De hecho, existen “prouestas de internacionalización de la Amazonia, que sólo sirven a los intereses económicos de las corporaciones transnacionales”.²⁴ Es loable la tarea de organismos internacionales y de organizaciones de la sociedad civil que sensibilizan a las poblaciones y cooperan críticamente, también utilizando legítimos mecanismos de presión, para que cada gobierno cumpla con su propio e indelegable deber de preservar el ambiente y los recursos naturales de su país, sin venderse a intereses espurios locales o internacionales.

39. El reemplazo de la flora silvestre por áreas forestadas con árboles, que generalmente son monocultivos, tampoco suele ser objeto de un adecuado análisis. Porque puede afectar gravemente a una biodiversidad que no es albergada por las nuevas especies que se implantan. También los humedales, que son transformados en terreno de cultivo, pierden la enorme biodiversidad que acogían. En algunas zonas costeras, es preocupante la desaparición de los ecosistemas constituidos por manglares.
40. Los océanos no sólo contienen la mayor parte del agua del planeta, sino también la mayor parte de la vasta variedad de seres vivientes, muchos de ellos todavía desconocidos para nosotros y amenazados por diversas causas. Por otra parte, la vida en los ríos, lagos, mares y océanos, que alimenta a gran parte de la población mundial, se ve afectada por el descontrol en la extracción de los recursos pesqueros, que provoca disminuciones drásticas de algunas especies. Todavía siguen desarrollándose formas selectivas de pesca que desperdician gran parte de las especies recogidas. Están especialmente amenazados organismos marinos que no tenemos en cuenta, como ciertas formas de plancton que constituyen un componente muy importante en la cadena alimentaria marina, y de las cuales dependen, en definitiva, especies que utilizamos para alimentarnos.
41. Adentrándonos en los mares tropicales y subtropicales, encontramos las barreras de coral, que equivalen a las grandes selvas de la tierra, porque hospedan aproximadamente un millón de especies, incluyendo peces, cangrejos, moluscos, esponjas, algas, etc. Muchas de las barreras de coral del mundo hoy ya son estériles o están en un continuo estado de declinación:

24 V Conferencia General del Episcopado Latinoamericano y del Caribe, *Documento de Aparecida* (29 junio 2007), 86.33

“¿Quién ha convertido el maravilloso mundo marino en cementerios subacuáticos despojados de vida y de color?”.²⁵ Este fenómeno se debe en gran parte a la contaminación que llega al mar como resultado de la deforestación, de los monocultivos agrícolas, de los vertidos industriales y de métodos destructivos de pesca, especialmente los que utilizan cianuro y dinamita. Se agrava por el aumento de la temperatura de los océanos. Todo esto nos ayuda a darnos cuenta de que cualquier acción sobre la naturaleza puede tener consecuencias que no advertimos a simple vista, y que ciertas formas de explotación de recursos se hacen a costa de una degradación que finalmente llega *hasta el fondo de los océanos*.

42. Es necesario invertir mucho más en investigación para entender mejor el comportamiento de los ecosistemas y analizar adecuadamente las diversas variables de impacto de cualquier modificación importante del ambiente. Porque todas las criaturas están conectadas, cada una debe ser valorada con afecto y admiración, y todos los seres nos necesitamos unos a otros. Cada territorio tiene una responsabilidad en el cuidado de esta familia, por lo cual debería hacer un cuidadoso inventario de las especies que alberga en orden a desarrollar programas y estrategias de protección, cuidando con especial preocupación a las especies en vías de extinción.

IV. DETERIORO DE LA CALIDAD DE LA VIDA HUMANA Y DEGRADACIÓN SOCIAL

43. Si tenemos en cuenta que el ser humano también es una criatura de este mundo, que tiene derecho a vivir y a ser feliz, y que además tiene una dignidad especialísima, no podemos dejar de considerar los efectos de la degradación ambiental, del actual modelo de desarrollo y de la cultura del descarte en la vida de las personas.
44. Hoy advertimos, por ejemplo, el crecimiento desmedido y desordenado de muchas ciudades que se han hecho insalubres para vivir, debido no solamente a la contaminación originada por las emisiones tóxicas, sino también al caos urbano, a los problemas del transporte y a la contaminación visual y acústica. Muchas ciudades son grandes estructuras ineficientes que gastan energía y agua en exceso. Hay barrios que, aunque hayan sido contruidos recientemente, están congestionados y desordenados, sin espacios verdes suficientes. No es propio de habitantes de este planeta vivir cada vez más inundados de cemento, asfalto, vidrio y metales, privados del contacto físico con la naturaleza.
45. En algunos lugares, rurales y urbanos, la privatización de los espacios ha hecho que el acceso de los ciudadanos a zonas de particular belleza se vuelva difícil. En otros, se crean urbanizaciones “ecológicas” sólo al servicio

25 Conferencia de los Obispos Católicos de Filipinas, Carta pastoral *What is Happening to our Beautiful Land?* (29 enero 1988).

de unos pocos, donde se procura evitar que otros entren a molestar una tranquilidad artificial. Suele encontrarse una ciudad bella y llena de espacios verdes bien cuidados en algunas áreas “seguras”, pero no tanto en zonas menos visibles, donde viven los descartables de la sociedad.

46. Entre los componentes sociales del cambio global se incluyen los efectos laborales de algunas innovaciones tecnológicas, la exclusión social, la inequidad en la disponibilidad y el consumo de energía y de otros servicios, la fragmentación social, el crecimiento de la violencia y el surgimiento de nuevas formas de agresividad social, el narcotráfico y el consumo creciente de drogas entre los más jóvenes, la pérdida de identidad. Son signos, entre otros, que muestran que el crecimiento de los últimos dos siglos no ha significado en todos sus aspectos un verdadero progreso integral y una mejora de la calidad de vida. Algunos de estos signos son al mismo tiempo síntomas de una verdadera degradación social, de una silenciosa ruptura de los lazos de integración y de comunión social.
47. A esto se agregan las dinámicas de los medios del mundo digital que, cuando se convierten en omnipresentes, no favorecen el desarrollo de una capacidad de vivir sabiamente, de pensar en profundidad, de amar con generosidad. Los grandes sabios del pasado, en este contexto, correrían el riesgo de apagar su sabiduría en medio del ruido dispersivo de la información. Esto nos exige un esfuerzo para que esos medios se traduzcan en un nuevo desarrollo cultural de la humanidad y no en un deterioro de su riqueza más profunda. La verdadera sabiduría, producto de la reflexión, del diálogo y del encuentro generoso entre las personas, no se consigue con una mera acumulación de datos que termina saturando y obnubilando, en una especie de contaminación mental. Al mismo tiempo, tienden a reemplazarse las relaciones reales con los demás, con todos los desafíos que implican, por un tipo de comunicación mediada por internet. Esto permite seleccionar o eliminar las relaciones según nuestro arbitrio, y así suele generarse un nuevo tipo de emociones artificiales, que tienen que ver más con dispositivos y pantallas que con las personas y la naturaleza. Los medios actuales permiten que nos comuniquemos y que compartamos conocimientos y afectos. Sin embargo, a veces también nos impiden tomar contacto directo con la angustia, con el temblor, con la alegría del otro y con la complejidad de su experiencia personal. Por eso no debería llamar la atención que, junto con la abrumadora oferta de estos productos, se desarrolle una profunda y melancólica insatisfacción en las relaciones interpersonales, o un dañino aislamiento.

V. INEQUIDAD PLANETARIA

48. El ambiente humano y el ambiente natural se degradan juntos, y no podremos afrontar adecuadamente la degradación ambiental si no prestamos atención a causas que tienen que ver con la degradación humana y social. De hecho, el deterioro del ambiente y el de la sociedad afectan de

un modo especial a los más débiles del planeta: "Tanto la experiencia común de la vida ordinaria como la investigación científica demuestran que los más graves efectos de todas las agresiones ambientales los sufre la gente más pobre".²⁶ Por ejemplo, el agotamiento de las reservas ictícolas perjudica especialmente a quienes viven de la pesca artesanal y no tienen cómo reemplazarla, la contaminación del agua afecta particularmente a los más pobres que no tienen posibilidad de comprar agua envasada, y la elevación del nivel del mar afecta principalmente a las poblaciones costeras empobrecidas que no tienen a dónde trasladarse. El impacto de los desajustes actuales se manifiesta también en la muerte prematura de muchos pobres, en los conflictos generados por falta de recursos y en tantos otros problemas que no tienen espacio suficiente en las agendas del mundo.²⁷

49. Quisiera advertir que no suele haber conciencia clara de los problemas que afectan particularmente a los excluidos. Ellos son la mayor parte del planeta, miles de millones de personas. Hoy están presentes en los debates políticos y económicos internacionales, pero frecuentemente parece que sus problemas se plantean como un apéndice, como una cuestión que se añade casi por obligación o de manera periférica, si es que no se los considera un mero daño colateral. De hecho, a la hora de la actuación concreta, quedan frecuentemente en el último lugar. Ello se debe en parte a que muchos profesionales, formadores de opinión, medios de comunicación y centros de poder están ubicados lejos de ellos, en áreas urbanas aisladas, sin tomar contacto directo con sus problemas. Viven y reflexionan desde la comodidad de un desarrollo y de una calidad de vida que no están al alcance de la mayoría de la población mundial. Esta falta de contacto físico y de encuentro, a veces favorecida por la desintegración de nuestras ciudades, ayuda a cauterizar la conciencia y a ignorar parte de la realidad en análisis sesgados. Esto a veces convive con un discurso "verde". Pero hoy no podemos dejar de reconocer que *un verdadero planteo ecológico se convierte siempre en un planteo social*, que debe integrar la justicia en las discusiones sobre el ambiente, para escuchar *tanto el clamor de la tierra como el clamor de los pobres*.
50. En lugar de resolver los problemas de los pobres y de pensar en un mundo diferente, algunos atinan sólo a proponer una reducción de la natalidad. No faltan presiones internacionales a los países en desarrollo, condicionando ayudas económicas a ciertas políticas de "salud reproductiva". Pero, "si bien es cierto que la desigual distribución de la población y de los recursos disponibles crean obstáculos al desarrollo y al uso sostenible del ambiente, debe reconocerse que el crecimiento demográfico es

26 Conferencia Episcopal Boliviana, Carta pastoral sobre medio ambiente y desarrollo humano en Bolivia *El universo, don de Dios para la vida* (2012), 17.38.

27 Cf. Conferencia Episcopal Alemana. Comisión para Asuntos Sociales, *Der Klimawandel: Brennpunkt globaler, intergenerationaler und ökologischer Gerechtigkeit* (septiembre 2006), 28-30.39.

plenamente compatible con un desarrollo integral y solidario”.²⁸ Culpar al aumento de la población y no al consumismo extremo y selectivo de algunos es un modo de no enfrentar los problemas. Se pretende legitimar así el modelo distributivo actual, donde una minoría se cree con el derecho de consumir en una proporción que sería imposible generalizar, porque el planeta no podría ni siquiera contener los residuos de semejante consumo. Además, sabemos que se desperdicia aproximadamente un tercio de los alimentos que se producen, y “el alimento que se desecha es como si se robara de la mesa del pobre”.²⁹ De cualquier manera, es cierto que hay que prestar atención al desequilibrio en la distribución de la población sobre el territorio, tanto en el nivel nacional como en el global, porque el aumento del consumo llevaría a situaciones regionales complejas, por las combinaciones de problemas ligados a la contaminación ambiental, al transporte, al tratamiento de residuos, a la pérdida de recursos, a la calidad de vida.

51. La inequidad no afecta sólo a individuos, sino a países enteros, y obliga a pensar en una ética de las relaciones internacionales. Porque hay una verdadera “deuda ecológica”, particularmente entre el Norte y el Sur, relacionada con desequilibrios comerciales con consecuencias en el ámbito ecológico, así como con el uso desproporcionado de los recursos naturales llevado a cabo históricamente por algunos países. Las exportaciones de algunas materias primas para satisfacer los mercados en el Norte industrializado han producido daños locales, como la contaminación con mercurio en la minería del oro o con dióxido de azufre en la del cobre. Especialmente hay que computar el uso del espacio ambiental de todo el planeta para depositar residuos gaseosos que se han ido acumulando durante dos siglos y han generado una situación que ahora afecta a todos los países del mundo. El calentamiento originado por el enorme consumo de algunos países ricos tiene repercusiones en los lugares más pobres de la tierra, especialmente en África, donde el aumento de la temperatura unido a la sequía hace estragos en el rendimiento de los cultivos. A esto se agregan los daños causados por la exportación hacia los países en desarrollo de residuos sólidos y líquidos tóxicos, y por la actividad contaminante de empresas que hacen en los países menos desarrollados lo que no pueden hacer en los países que les aportan capital: “Constatamos que con frecuencia las empresas que obran así son multinacionales, que hacen aquí lo que no se les permite en países desarrollados o del llamado primer mundo. Generalmente, al cesar sus actividades y al retirarse, dejan grandes pasivos humanos y ambientales, como la desocupación, pueblos sin vida, agotamiento de algunas reservas naturales, deforestación, empobrecimiento de la agricultura y ganadería local,

28 Consejo Pontificio Justicia y Paz, *Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia*, 483.

29 *Catechesis* (5 junio 2013): *L'Osservatore Romano*, ed. semanal en lengua española (7 junio 2013), p. 12.

cráteres, cerros triturados, ríos contaminados y algunas pocas obras sociales que ya no se pueden sostener”.³⁰

52. La deuda externa de los países pobres se ha convertido en un instrumento de control, pero no ocurre lo mismo con la deuda ecológica. De diversas maneras, los pueblos en vías de desarrollo, donde se encuentran las más importantes reservas de la biosfera, siguen alimentando el desarrollo de los países más ricos a costa de su presente y de su futuro. La tierra de los pobres del Sur es rica y poco contaminada, pero el acceso a la propiedad de los bienes y recursos para satisfacer sus necesidades vitales les está vedado por un sistema de relaciones comerciales y de propiedad estructuralmente perverso. Es necesario que los países desarrollados contribuyan a resolver esta deuda limitando de manera importante el consumo de energía no renovable y aportando recursos a los países más necesitados para apoyar políticas y programas de desarrollo sostenible. Las regiones y los países más pobres tienen menos posibilidades de adoptar nuevos modelos en orden a reducir el impacto ambiental, porque no tienen la capacitación para desarrollar los procesos necesarios y no pueden cubrir los costos. Por eso, hay que mantener con claridad la conciencia de que en el cambio climático hay *responsabilidades diversificadas* y, como dijeron los Obispos de Estados Unidos, corresponde enfocarse “especialmente en las necesidades de los pobres, débiles y vulnerables, en un debate a menudo dominado por intereses más poderosos”.³¹ Necesitamos fortalecer la conciencia de que somos una sola familia humana. No hay fronteras ni barreras políticas o sociales que nos permitan aislarnos, y por eso mismo tampoco hay espacio para la globalización de la indiferencia.

VI. LA DEBILIDAD DE LAS REACCIONES

53. Estas situaciones provocan el gemido de la hermana tierra, que se une al gemido de los abandonados del mundo, con un clamor que nos reclama otro rumbo. Nunca hemos maltratado y lastimado nuestra casa común como en los últimos dos siglos. Pero estamos llamados a ser los instrumentos del Padre Dios para que nuestro planeta sea lo que él soñó al crearlo y responda a su proyecto de paz, belleza y plenitud. El problema es que no disponemos todavía de la cultura necesaria para enfrentar esta crisis y hace falta construir liderazgos que marquen caminos, buscando atender las necesidades de las generaciones actuales incluyendo a todos, sin perjudicar a las generaciones futuras. Se vuelve indispensable crear un sistema normativo que incluya límites infranqueables y asegure la protección de los ecosistemas, antes que las nuevas formas de poder derivadas del paradigma tecnoeconómico terminen arrasando no sólo con la política sino también con la libertad y la justicia.

30 Obispos de la región de Patagonia-Comahue (Argentina), *Mensaje de Navidad* (diciembre 2009), 2.

31 Conferencia de los Obispos Católicos de los Estados Unidos, *Global Climate Change: A Plea for Dialogue, Prudence and the Common Good* (15 junio 2001).

54. Llama la atención la debilidad de la reacción política internacional. El sometimiento de la política ante la tecnología y las finanzas se muestra en el fracaso de las Cumbres mundiales sobre medio ambiente. Hay demasiados intereses particulares y muy fácilmente el interés económico llega a prevalecer sobre el bien común y a manipular la información para no ver afectados sus proyectos. En esta línea, el *Documento de Aparecida* reclama que “en las intervenciones sobre los recursos naturales no predominen los intereses de grupos económicos que arrasan irracionalmente las fuentes de vida”.³² La alianza entre la economía y la tecnología termina dejando afuera lo que no forme parte de sus intereses inmediatos. Así sólo podrían esperarse algunas declamaciones superficiales, acciones filantrópicas aisladas, y aun esfuerzos por mostrar sensibilidad hacia el medio ambiente, cuando en la realidad cualquier intento de las organizaciones sociales por modificar las cosas será visto como una molestia provocada por ilusos románticos o como un obstáculo a sortear.
55. Poco a poco algunos países pueden mostrar avances importantes, el desarrollo de controles más eficientes y una lucha más sincera contra la corrupción. Hay más sensibilidad ecológica en las poblaciones, aunque no alcanza para modificar los hábitos dañinos de consumo, que no parecen ceder sino que se amplían y desarrollan. Es lo que sucede, para dar sólo un sencillo ejemplo, con el creciente aumento del uso y de la intensidad de los acondicionadores de aire. Los mercados, procurando un beneficio inmediato, estimulan todavía más la demanda. Si alguien observara desde afuera la sociedad planetaria, se asombraría ante semejante comportamiento que a veces parece suicida.
56. Mientras tanto, los poderes económicos continúan justificando el actual sistema mundial, donde priman una especulación y una búsqueda de la renta financiera que tienden a ignorar todo contexto y los efectos sobre la dignidad humana y el medio ambiente. Así se manifiesta que la degradación ambiental y la degradación humana y ética están íntimamente unidas. Muchos dirán que no tienen conciencia de realizar acciones inmorales, porque la distracción constante nos quita la valentía de advertir la realidad de un mundo limitado y finito. Por eso, hoy “cualquier cosa que sea frágil, como el medio ambiente, queda indefensa ante los intereses del mercado divinizado, convertidos en regla absoluta”.³³
57. Es previsible que, ante el agotamiento de algunos recursos, se vaya creando un escenario favorable para nuevas guerras, disfrazadas detrás de nobles reivindicaciones. La guerra siempre produce daños graves al medio ambiente y a la riqueza cultural de las poblaciones, y los riesgos

32 V Conferencia General del Episcopado Latinoamericano y del Caribe, *Documento de Aparecida* (29 junio 2007), 471.

33 Exhort. ap. *Evangelii gaudium* (24 noviembre 2013), 56: AAS 105 (2013), 1043.

se agigantan cuando se piensa en las armas nucleares y en las armas biológicas. Porque, “a pesar de que determinados acuerdos internacionales prohíben la guerra química, bacteriológica y biológica, de hecho en los laboratorios se sigue investigando para el desarrollo de nuevas armas ofensivas, capaces de alterar los equilibrios naturales”.³⁴ Se requiere de la política una mayor atención para prevenir y resolver las causas que puedan originar nuevos conflictos. Pero el poder conectado con las finanzas es el que más se resiste a este esfuerzo, y los diseños políticos no suelen tener amplitud de miras. ¿Para qué se quiere preservar hoy un poder que será recordado por su incapacidad de intervenir cuando era urgente y necesario hacerlo?

58. En algunos países hay ejemplos positivos de logros en la mejora del ambiente, como la purificación de algunos ríos que han estado contaminados durante muchas décadas, o la recuperación de bosques autóctonos, o el embellecimiento de paisajes con obras de saneamiento ambiental, o proyectos edilicios de gran valor estético, o avances en la producción de energía no contaminante, en la mejora del transporte público. Estas acciones no resuelven los problemas globales, pero confirman que el ser humano todavía es capaz de intervenir positivamente. Como ha sido creado para amar, en medio de sus límites brotan inevitablemente gestos de generosidad, solidaridad y cuidado.
59. Al mismo tiempo, crece una ecología superficial o aparente que consolida un cierto adormecimiento y una alegre irresponsabilidad. Como suele suceder en épocas de profundas crisis, que requieren decisiones valientes, tenemos la tentación de pensar que lo que está ocurriendo no es cierto. Si miramos la superficie, más allá de algunos signos visibles de contaminación y de degradación, parece que las cosas no fueran tan graves y que el planeta podría persistir por mucho tiempo en las actuales condiciones. Este comportamiento evasivo nos sirve para seguir con nuestros estilos de vida, de producción y de consumo. Es el modo como el ser humano se las arregla para alimentar todos los vicios autodestructivos: intentando no verlos, luchando para no reconocerlos, postergando las decisiones importantes, actuando como si nada ocurriera.

VII. DIVERSIDAD DE OPINIONES

60. Finalmente, reconozcamos que se han desarrollado diversas visiones y líneas de pensamiento acerca de la situación y de las posibles soluciones. En un extremo, algunos sostienen a toda costa el mito del progreso y afirman que los problemas ecológicos se resolverán simplemente con nuevas

34 Juan Pablo II, *Mensaje para la Jornada Mundial de la Paz 1990*, 12: AAS 82 (1990), 154.

aplicaciones técnicas, sin consideraciones éticas ni cambios de fondo. En el otro extremo, otros entienden que el ser humano, con cualquiera de sus intervenciones, sólo puede ser una amenaza y perjudicar al ecosistema mundial, por lo cual conviene reducir su presencia en el planeta e impedirle todo tipo de intervención. Entre estos extremos, la reflexión debería identificar posibles escenarios futuros, porque no hay un solo camino de solución. Esto daría lugar a diversos aportes que podrían entrar en diálogo hacia respuestas integrales.

61. Sobre muchas cuestiones concretas la Iglesia no tiene por qué proponer una palabra definitiva y entiende que debe escuchar y promover el debate honesto entre los científicos, respetando la diversidad de opiniones. Pero basta mirar la realidad con sinceridad para ver que hay un gran deterioro de nuestra casa común. La esperanza nos invita a reconocer que siempre hay una salida, que siempre podemos reorientar el rumbo, que siempre podemos hacer algo para resolver los problemas. Sin embargo, parecen advertirse síntomas de un punto de quiebre, a causa de la gran velocidad de los cambios y de la degradación, que se manifiestan tanto en catástrofes naturales regionales como en crisis sociales o incluso financieras, dado que los problemas del mundo no pueden analizarse ni explicarse de forma aislada. Hay regiones que ya están especialmente en riesgo y, más allá de cualquier predicción catastrófica, lo cierto es que el actual sistema mundial es insostenible desde diversos puntos de vista, porque hemos dejado de pensar en los fines de la acción humana: "Si la mirada recorre las regiones de nuestro planeta, enseguida nos damos cuenta de que la humanidad ha defraudado las expectativas divinas".³⁵

35 Id., *Catechesis* (17 enero 2001), 3: *L'Osservatore Romano*, ed. semanal en lengua española (19 enero 2001), p. 12.

CAPÍTULO SEGUNDO

EL EVANGELIO DE LA CREACIÓN

62. ¿Por qué incluir en este documento, dirigido a todas las personas de buena voluntad, un capítulo referido a convicciones creyentes?. No ignoro que, en el campo de la política y del pensamiento, algunos rechazan con fuerza la idea de un Creador, o la consideran irrelevante, hasta el punto de relegar al ámbito de lo irracional la riqueza que las religiones pueden ofrecer para una ecología integral y para un desarrollo pleno de la humanidad. Otras veces se supone que constituyen una subcultura que simplemente debe ser tolerada. Sin embargo, la ciencia y la religión, que aportan diferentes aproximaciones a la realidad, pueden entrar en un diálogo intenso y productivo para ambas.

I. LA LUZ QUE OFRECE LA FE

63. Si tenemos en cuenta la complejidad de la crisis ecológica y sus múltiples causas, deberíamos reconocer que las soluciones no pueden llegar desde un único modo de interpretar y transformar la realidad. También es necesario acudir a las diversas riquezas culturales de los pueblos, al arte y a la poesía, a la vida interior y a la espiritualidad. Si de verdad queremos construir una ecología que nos permita sanar todo lo que hemos destruido, entonces ninguna rama de las ciencias y ninguna forma de sabiduría puede ser dejada de lado, tampoco la religiosa con su propio lenguaje. Además, la Iglesia Católica está abierta al diálogo con el pensamiento filosófico, y eso le permite producir diversas síntesis entre la fe y la razón. En lo que respecta a las cuestiones sociales, esto se puede constatar en el desarrollo de la doctrina social de la Iglesia, que está llamada a enriquecerse cada vez más a partir de los nuevos desafíos.

64. Por otra parte, si bien esta encíclica se abre a un diálogo con todos, para buscar juntos caminos de liberación, quiero mostrar desde el comienzo cómo las convicciones de la fe ofrecen a los cristianos, y en parte también a otros creyentes, grandes motivaciones para el cuidado de la naturaleza y de los hermanos y hermanas más frágiles. Si el solo hecho de ser humanos mueve a las personas a cuidar el ambiente del cual forman parte, "los cristianos, en particular, descubren que su cometido dentro de la creación, así como sus deberes con la naturaleza y el Creador, forman parte de su fe".³⁶ Por eso, es un bien para la humanidad y para el mundo que los creyentes reconozcamos mejor los compromisos ecológicos que brotan de nuestras convicciones.

36 Juan Pablo II, *Mensaje para la Jornada Mundial de la Paz 1990*, 15: AAS 82 (1990), 156.

II. LA SABIDURÍA DE LOS RELATOS BÍBLICOS

65. Sin repetir aquí la entera teología de la creación, nos preguntamos qué nos dicen los grandes relatos bíblicos acerca de la relación del ser humano con el mundo. En la primera narración de la obra creadora en el libro del Génesis, el plan de Dios incluye la creación de la humanidad. Luego de la creación del ser humano, se dice que “Dios vio todo lo que había hecho y era *muy bueno*” (Gn 1,31). La Biblia enseña que cada ser humano es creado por amor, hecho a imagen y semejanza de Dios (cf. Gn 1,26). Esta afirmación nos muestra la inmensa dignidad de cada persona humana, que “no es solamente algo, sino alguien. Es capaz de conocerse, de poseerse y de darse libremente y entrar en comunión con otras personas”.³⁷ San Juan Pablo II recordó que el amor especialísimo que el Creador tiene por cada ser humano le confiere una dignidad infinita.³⁸ Quienes se empeñan en la defensa de la dignidad de las personas pueden encontrar en la fe cristiana los argumentos más profundos para ese compromiso. ¡Qué maravillosa certeza es que la vida de cada persona no se pierde en un desesperante caos, en un mundo regido por la pura casualidad o por ciclos que se repiten sin sentido! El Creador puede decir a cada uno de nosotros: “Antes que te formaras en el seno de tu madre, yo te conocía” (Jr 1,5). Fuimos concebidos en el corazón de Dios, y por eso “cada uno de nosotros es el fruto de un pensamiento de Dios. Cada uno de nosotros es querido, cada uno es amado, cada uno es necesario”.³⁹

66. Los relatos de la creación en el libro del Génesis contienen, en su lenguaje simbólico y narrativo, profundas enseñanzas sobre la existencia humana y su realidad histórica. Estas narraciones sugieren que la existencia humana se basa en tres relaciones fundamentales estrechamente conectadas: la relación con Dios, con el prójimo y con la tierra. Según la Biblia, las tres relaciones vitales se han roto, no sólo externamente, sino también dentro de nosotros. Esta ruptura es el pecado. La armonía entre el Creador, la humanidad y todo lo creado fue destruida por haber pretendido ocupar el lugar de Dios, negándonos a reconocernos como criaturas limitadas. Este hecho desnaturalizó también el mandato de “dominar” la tierra (cf. Gn 1,28) y de “labrarla y cuidarla” (cf. Gn 2,15). Como resultado, la relación originariamente armoniosa entre el ser humano y la naturaleza se transformó en un conflicto (cf. Gn 3,17-19). Por eso es significativo que la armonía que vivía san Francisco de Asís con todas las criaturas haya sido interpretada como una sanación de aquella ruptura. Decía san Buenaventura que, por la reconciliación universal con todas las criaturas, de algún modo Francisco retornaba al estado de inocencia primitiva.⁴⁰ Lejos de ese

37 *Catecismo de la Iglesia Católica*, 357.

38 Cf. *Angelus* (16 noviembre 1980): *L'Osservatore Romano*, ed. semanal en lengua española (23 noviembre 1980), p. 9.52

39 Benedicto XVI, *Homilía en el solemne inicio del ministerio petrino* (24 abril 2005): AAS 97 (2005), 711.

40 Cf. *Legenda maior*, VIII, 1: FF 1134.53.

modelo, hoy el pecado se manifiesta con toda su fuerza de destrucción en las guerras, las diversas formas de violencia y maltrato, el abandono de los más frágiles, los ataques a la naturaleza.

67. No somos Dios. La tierra nos precede y nos ha sido dada. Esto permite responder a una acusación lanzada al pensamiento judío-cristiano: se ha dicho que, desde el relato del Génesis que invita a “dominar” la tierra (cf. *Gn* 1,28), se favorecería la explotación salvaje de la naturaleza presentando una imagen del ser humano como dominante y destructivo. Esta no es una correcta interpretación de la Biblia como la entiende la Iglesia. Si es verdad que algunas veces los cristianos hemos interpretado incorrectamente las Escrituras, hoy debemos rechazar con fuerza que, del hecho de ser creados a imagen de Dios y del mandato de dominar la tierra, se deduzca un dominio absoluto sobre las demás criaturas. Es importante leer los textos bíblicos en su contexto, con una hermenéutica adecuada, y recordar que nos invitan a “labrar y cuidar” el jardín del mundo (cf. *Gn* 2,15). Mientras “labrar” significa cultivar, arar o trabajar, “cuidar” significa proteger, custodiar, preservar, guardar, vigilar. Esto implica una relación de reciprocidad responsable entre el ser humano y la naturaleza. Cada comunidad puede tomar de la bondad de la tierra lo que necesita para su supervivencia, pero también tiene el deber de protegerla y de garantizar la continuidad de su fertilidad para las generaciones futuras. Porque, en definitiva, “la tierra es del Señor” (*Sa* 24,1), a él pertenece “la tierra y cuanto hay en ella” (*Dt* 10,14). Por eso, Dios niega toda pretensión de propiedad absoluta: “La tierra no puede venderse a perpetuidad, porque la tierra es mía, y vosotros sois forasteros y huéspedes en mi tierra” (*Lv* 25,23).
68. Esta responsabilidad ante una tierra que es de Dios implica que el ser humano, dotado de inteligencia, respete las leyes de la naturaleza y los delicados equilibrios entre los seres de este mundo, porque “él lo ordenó y fueron creados, él los fijó por siempre, por los siglos, y les dio una ley que nunca pasará” (*Sa* 148,5b-6). De ahí que la legislación bíblica se detenga a proponer al ser humano varias normas, no sólo en relación con los demás seres humanos, sino también en relación con los demás seres vivos: “Si ves caído en el camino el asno o el buey de tu hermano, no te desentenderás de ellos [...] Cuando encuentres en el camino un nido de ave en un árbol o sobre la tierra, y esté la madre echada sobre los pichones o sobre los huevos, no tomarás a la madre con los hijos” (*Dt* 22,4.6). En esta línea, el descanso del séptimo día no se propone sólo para el ser humano, sino también “para que reposen tu buey y tu asno” (*Ex* 23,12). De este modo advertimos que la Biblia no da lugar a un antropocentrismo despótico que se desentienda de las demás criaturas.
69. A la vez que podemos hacer un uso responsable de las cosas, estamos llamados a reconocer que los demás seres vivos tienen un valor propio ante Dios y, “por su simple existencia, lo bendicen y le dan gloria”⁴¹,

41 *Catecismo de la Iglesia Católica*, 2416.

porque el Señor se regocija en sus obras (cf. *Sal* 104,31). Precisamente por su dignidad única y por estar dotado de inteligencia, el ser humano está llamado a respetar lo creado con sus leyes internas, ya que “por la sabiduría el Señor fundó la tierra” (*Pr* 3,19). Hoy la Iglesia no dice simplemente que las demás criaturas están completamente subordinadas al bien del ser humano, como si no tuvieran un valor en sí mismas y nosotros pudiéramos disponer de ellas a voluntad. Por eso los Obispos de Alemania enseñaron que en las demás criaturas “se podría hablar de la prioridad del *ser* sobre el *ser útiles*”.⁴² El *Catecismo* cuestiona de manera muy directa e insistente lo que sería un antropocentrismo desviado: “Toda criatura posee su bondad y su perfección propias [...] Las distintas criaturas, queridas en su ser propio, reflejan, cada una a su manera, un rayo de la sabiduría y de la bondad infinitas de Dios. Por esto, el hombre debe respetar la bondad propia de cada criatura para evitar un uso desordenado de las cosas”.⁴³

70. En la narración sobre Caín y Abel, vemos que los celos condujeron a Caín a cometer la injusticia extrema con su hermano. Esto a su vez provocó una ruptura de la relación entre Caín y Dios y entre Caín y la tierra, de la cual fue exiliado. Este pasaje se resume en la dramática conversación de Dios con Caín. Dios pregunta: “¿Dónde está Abel, tu hermano?”. Caín responde que no lo sabe y Dios le insiste: “¿Qué hiciste? ¡La voz de la sangre de tu hermano clama a mí desde el suelo! Ahora serás maldito y te alejarás de esta tierra” (*Gn* 4,9-11). El descuido en el empeño de cultivar y mantener una relación adecuada con el vecino, hacia el cual tengo el deber del cuidado y de la custodia, destruye mi relación interior conmigo mismo, con los demás, con Dios y con la tierra. Cuando todas estas relaciones son descuidadas, cuando la justicia ya no habita en la tierra, la Biblia nos dice que toda la vida está en peligro. Esto es lo que nos enseña la narración sobre Noé, cuando Dios amenaza con exterminar la humanidad por su constante incapacidad de vivir a la altura de las exigencias de la justicia y de la paz: “He decidido acabar con todos los seres humanos, porque la tierra, a causa de ellos, está llena de violencia” (*Gn* 6,13). En estos relatos tan antiguos, cargados de profundo simbolismo, ya estaba contenida una convicción actual: que todo está relacionado, y que el auténtico cuidado de nuestra propia vida y de nuestras relaciones con la naturaleza es inseparable de la fraternidad, la justicia y la fidelidad a los demás.

71. Aunque “la maldad se extendía sobre la faz de la tierra” (*Gn* 6,5) y a Dios “le pesó haber creado al hombre en la tierra” (*Gn* 6,6), sin embargo, a través de Noé, que todavía se conservaba íntegro y justo, decidió abrir un camino de salvación. Así dio a la humanidad la posibilidad de un nuevo comienzo. ¡Basta un hombre bueno para que haya esperanza! La tradición

42 Conferencia Episcopal Alemana, *Zukunft der Schöpfung – Zukunft der Menschheit. Erklärung der Deutschen Bischofskonferenz zu Fragen der Umwelt und der Energieversorgung* (1980), II, 2.

43 *Catecismo de la Iglesia Católica*, 339.56.

bíblica establece claramente que esta rehabilitación implica el redescubrimiento y el respeto de los ritmos inscritos en la naturaleza por la mano del Creador. Esto se muestra, por ejemplo, en la ley del *Shabbath*. El séptimo día, Dios descansó de todas sus obras. Dios ordenó a Israel que cada séptimo día debía celebrarse como un día de descanso, un *Shabbath* (cf. *Gn* 2,2-3; *Ex* 16,23; 20,10). Por otra parte, también se instauró un año sabático para Israel y su tierra, cada siete años (cf. *Lv* 25,1-4), durante el cual se daba un completo descanso a la tierra, no se sembraba y sólo se cosechaba lo indispensable para subsistir y brindar hospitalidad (cf. *Lv* 25,4-6). Finalmente, pasadas siete semanas de años, es decir, cuarenta y nueve años, se celebraba el Jubileo, año de perdón universal y «de liberación para todos los habitantes» (*Lv* 25,10). El desarrollo de esta legislación trató de asegurar el equilibrio y la equidad en las relaciones del ser humano con los demás y con la tierra donde vivía y trabajaba. Pero al mismo tiempo era un reconocimiento de que el regalo de la tierra con sus frutos pertenece a todo el pueblo. Aquellos que cultivaban y custodiaban el territorio tenían que compartir sus frutos, especialmente con los pobres, las viudas, los huérfanos y los extranjeros: "Cuando coseches la tierra, no llegues hasta la última orilla de tu campo, ni trates de aprovechar los restos de tu mies. No rebusques en la viña ni recojas los frutos caídos del huerto. Los dejarás para el pobre y el forastero" (*Lv* 19,9-10).

72. Los Salmos con frecuencia invitan al ser humano a alabar a Dios creador: "Al que asentó la tierra sobre las aguas, porque es eterno su amor" (*Sal* 136,6). Pero también invitan a las demás criaturas a alabarlo: "¡Alabadlo, sol y luna, alabadlo, estrellas lucientes, alabadlo, cielos de los cielos, aguas que estáis sobre los cielos! Alaben ellos el nombre del Señor, porque él lo ordenó y fueron creados" (*Sal* 148,3-5). Existimos no sólo por el poder de Dios, sino frente a él y junto a él. Por eso lo adoramos.
73. Los escritos de los profetas invitan a recobrar la fortaleza en los momentos difíciles contemplando al Dios poderoso que creó el universo. El poder infinito de Dios no nos lleva a escapar de su ternura paterna, porque en él se conjugan el cariño y el vigor. De hecho, toda sana espiritualidad implica al mismo tiempo acoger el amor divino y adorar con confianza al Señor por su infinito poder. En la Biblia, el Dios que libera y salva es el mismo que creó el universo, y esos dos modos divinos de actuar están íntima e inseparablemente conectados: "¡Ay, mi Señor! Tú eres quien hiciste los cielos y la tierra con tu gran poder y tenso brazo. Nada es extraordinario para ti [...] Y sacaste a tu pueblo Israel de Egipto con señales y prodigios" (*Jr* 32,17.21). "El Señor es un Dios eterno, creador de la tierra hasta sus bordes, no se cansa ni fatiga. Es imposible escrutar su inteligencia. Al cansado da vigor, y al que no tiene fuerzas le acrecienta la energía" (*Is* 40,28b-29).
74. La experiencia de la cautividad en Babilonia engendró una crisis espiritual que provocó una profundización de la fe en Dios, explicitando su omnipotencia creadora, para exhortar al pueblo a recuperar la esperanza en medio de su situación desdichada. Siglos después, en otro momento

de prueba y persecución, cuando el Imperio Romano buscaba imponer un dominio absoluto, los fieles volvían a encontrar consuelo y esperanza acrecentando su confianza en el Dios todopoderoso, y cantaban: "¡Grandes y maravillosas son tus obras, Señor Dios omnipotente, justos y verdaderos tus caminos!" (Ap 15,3). Si pudo crear el universo de la nada, puede también intervenir en este mundo y vencer cualquier forma de mal. Entonces, la injusticia no es invencible.

75. No podemos sostener una espiritualidad que olvide al Dios todopoderoso y creador. De ese modo, terminaríamos adorando otros poderes del mundo, o nos colocaríamos en el lugar del Señor, hasta pretender pisotear la realidad creada por él sin conocer límites. La mejor manera de poner en su lugar al ser humano, y de acabar con su pretensión de ser un dominador absoluto de la tierra, es volver a proponer la figura de un Padre creador y único dueño del mundo, porque de otro modo el ser humano tenderá siempre a querer imponer a la realidad sus propias leyes e intereses.

III. EL MISTERIO DEL UNIVERSO

76. Para la tradición judío-cristiana, decir "creación" es más que decir naturaleza, porque tiene que ver con un proyecto del amor de Dios donde cada criatura tiene un valor y un significado. La naturaleza suele entenderse como un sistema que se analiza, comprende y gestiona, pero la creación sólo puede ser entendida como un don que surge de la mano abierta del Padre de todos, como una realidad iluminada por el amor que nos convoca a una comunión universal.

77. "Por la palabra del Señor fueron hechos los cielos" (Sal 33,6). Así se nos indica que el mundo procedió de una decisión, no del caos o la casualidad, lo cual lo enaltece todavía más. Hay una opción libre expresada en la palabra creadora. El universo no surgió como resultado de una omnipotencia arbitraria, de una demostración de fuerza o de un deseo de autoafirmación. La creación es del orden del amor. El amor de Dios es el móvil fundamental de todo lo creado: "Amas a todos los seres y no aborreces nada de lo que hiciste, porque, si algo odiaras, no lo habrías creado" (Sb 11,24). Entonces, cada criatura es objeto de la ternura del Padre, que le da un lugar en el mundo. Hasta la vida efímera del ser más insignificante es objeto de su amor y, en esos pocos segundos de existencia, él lo rodea con su cariño. Decía san Basilio Magno que el Creador es también "la bondad sin envidia",⁴⁴ y Dante Alighieri hablaba del "amor que mueve el sol y las estrellas".⁴⁵ Por eso, de las obras creadas se asciende "hasta su misericordia amorosa".⁴⁶

44 Hom. in Hexaemeron, 1, 2, 10: PG 29, 9.

45 Divina Comedia. Paraíso, Canto XXXIII, 145.

46 Benedicto XVI, *Catechesis* (9 noviembre 2005), 3: *L'Osservatore Romano*, ed. semanal en lengua española (11 noviembre 2005), p. 20.62

78. Al mismo tiempo, el pensamiento judío-cristiano desmitificó la naturaleza. Sin dejar de admirarla por su esplendor y su inmensidad, ya no le atribuyó un carácter divino. De esa manera se destaca todavía más nuestro compromiso ante ella. Un retorno a la naturaleza no puede ser a costa de la libertad y la responsabilidad del ser humano, que es parte del mundo con el deber de cultivar sus propias capacidades para protegerlo y desarrollar sus potencialidades. Si reconocemos el valor y la fragilidad de la naturaleza, y al mismo tiempo las capacidades que el Creador nos otorgó, esto nos permite terminar hoy con el mito moderno del progreso material sin límites. Un mundo frágil, con un ser humano a quien Dios le confía su cuidado, interpela nuestra inteligencia para reconocer cómo deberíamos orientar, cultivar y limitar nuestro poder.
79. En este universo, conformado por sistemas abiertos que entran en comunicación unos con otros, podemos descubrir innumerables formas de relación y participación. Esto lleva a pensar también al conjunto como abierto a la trascendencia de Dios, dentro de la cual se desarrolla. La fe nos permite interpretar el sentido y la belleza misteriosa de lo que acontece. La libertad humana puede hacer su aporte inteligente hacia una evolución positiva, pero también puede agregar nuevos males, nuevas causas de sufrimiento y verdaderos retrocesos. Esto da lugar a la apasionante y dramática historia humana, capaz de convertirse en un despliegue de liberación, crecimiento, salvación y amor, o en un camino de decadencia y de mutua destrucción. Por eso, la acción de la Iglesia no sólo intenta recordar el deber de cuidar la naturaleza, sino que al mismo tiempo "debe proteger sobre todo al hombre contra la destrucción de sí mismo".⁴⁷
80. No obstante, Dios, que quiere actuar con nosotros y contar con nuestra cooperación, también es capaz de sacar algún bien de los males que nosotros realizamos, porque "el Espíritu Santo posee una inventiva infinita, propia de la mente divina, que provee a desatar los nudos de los sucesos humanos, incluso los más complejos e impenetrables".⁴⁸ Él, de algún modo, quiso limitarse a sí mismo al crear un mundo necesitado de desarrollo, donde muchas cosas que nosotros consideramos males, peligros o fuentes de sufrimiento, en realidad son parte de los dolores de parto que nos estimulan a colaborar con el Creador.⁴⁹ Él está presente en lo más íntimo de cada cosa sin condicionar la autonomía de su criatura, y esto también da lugar a la legítima autonomía de las realidades terrenas.⁵⁰ Esa presencia divina, que asegura la permanencia y el desarrollo de cada ser, "es la continuación de la acción creadora".⁵¹ El Espíritu de Dios llenó el universo con

47 Id., Carta enc. *Caritas in veritate* (29 junio 2009), 51: AAS 101 (2009), 687.

48 Juan Pablo II, *Catechesis* (24 abril 1991), 6: *L'Osservatore Romano*, ed. semanal en lengua española (26 abril 1991), p. 6.63

49 El *Catecismo* explica que Dios quiso crear un mundo en camino hacia su perfección última y que esto implica la presencia de la imperfección y del mal físico; cf. *Catecismo de la Iglesia Católica*, 310.

50 Cf. Conc. Ecum. Vat. II, Const. past. *Gaudium et spes*, sobre la Iglesia en el mundo actual, 36. Cf. Conc. Ecum. Vat. II, Const. past. *Gaudium et spes*, sobre la Iglesia en el mundo actual, 36.

51 Tomás de Aquino, *Summa Theologiae* I, q. 104, art. 1, ad 4.

virtualidades que permiten que del seno mismo de las cosas pueda brotar siempre algo nuevo: "La naturaleza no es otra cosa sino la razón de cierto arte, concretamente el arte divino, inscrito en las cosas, por el cual las cosas mismas se mueven hacia un fin determinado. Como si el maestro constructor de barcos pudiera otorgar a la madera que pudiera moverse a sí misma para tomar la forma del barco".⁵²

81. El ser humano, si bien supone también procesos evolutivos, implica una novedad no explicable plenamente por la evolución de otros sistemas abiertos. Cada uno de nosotros tiene en sí una identidad personal, capaz de entrar en diálogo con los demás y con el mismo Dios. La capacidad de reflexión, la argumentación, la creatividad, la interpretación, la elaboración artística y otras capacidades inéditas muestran una singularidad que trasciende el ámbito físico y biológico. La novedad cualitativa que implica el surgimiento de un ser personal dentro del universo material supone una acción directa de Dios, un llamado peculiar a la vida y a la relación de un Tú a otro tú. A partir de los relatos bíblicos, consideramos al ser humano como sujeto, que nunca puede ser reducido a la categoría de objeto.
82. Pero también sería equivocado pensar que los demás seres vivos deban ser considerados como meros objetos sometidos a la arbitraria dominación humana. Cuando se propone una visión de la naturaleza únicamente como objeto de provecho y de interés, esto también tiene serias consecuencias en la sociedad. La visión que consolida la arbitrariedad del más fuerte ha propiciado inmensas desigualdades, injusticias y violencia para la mayoría de la humanidad, porque los recursos pasan a ser del primero que llega o del que tiene más poder: el ganador se lleva todo. El ideal de armonía, de justicia, de fraternidad y de paz que propone Jesús está en las antípodas de semejante modelo, y así lo expresaba con respecto a los poderes de su época: "Los poderosos de las naciones las dominan como señores absolutos, y los grandes las oprimen con su poder. Que no sea así entre vosotros, sino que el que quiera ser grande sea el servidor" (*Mt* 20,25-26).
83. El fin de la marcha del universo está en la plenitud de Dios, que ya ha sido alcanzada por Cristo resucitado, eje de la maduración universal.⁵³ Así agregamos un argumento más para rechazar todo dominio despótico e irresponsable del ser humano sobre las demás criaturas. El fin último de las demás criaturas no somos nosotros. Pero todas avanzan, junto con nosotros y a través de nosotros, hacia el término común, que es Dios, en una plenitud trascendente donde Cristo resucitado abraza e ilumina todo. Porque el ser humano, dotado de inteligencia y de amor, y atraído por

52 Id., *In octo libros Physicorum Aristotelis expositio*, lib. II, lectio 14.64.

53 En esta perspectiva se sitúa la aportación del P. Teilhard de Chardin; cf. Pablo VI, *Discurso en un establecimiento químico-farmacéutico* (24 febrero 1966): *Insegnamenti* 4 (1966), 992-993; Juan Pablo II, *Carta al reverendo P. George V. Coyne* (1 junio 1988): *Insegnamenti* 5/2 (2009), 60; Benedicto XVI, *Homilía para la celebración de las Vísperas en Aosta* (24 julio 2009): *L'Osservatore romano*, ed. semanal en lengua española (31 julio 2009), p. 3s.66.

la plenitud de Cristo, está llamado a reconducir todas las criaturas a su Creador.

IV. EL MENSAJE DE CADA CRIATURA EN LA ARMONÍA DE TODO LO CREADO

84. Cuando insistimos en decir que el ser humano es imagen de Dios, eso no debería llevarnos a olvidar que cada criatura tiene una función y ninguna es superflua. Todo el universo material es un lenguaje del amor de Dios, de su desmesurado cariño hacia nosotros. El suelo, el agua, las montañas, todo es caricia de Dios. La historia de la propia amistad con Dios siempre se desarrolla en un espacio geográfico que se convierte en un signo personalísimo, y cada uno de nosotros guarda en la memoria lugares cuyo recuerdo le hace mucho bien. Quien ha crecido entre los montes, o quien de niño se sentaba junto al arroyo a beber, o quien jugaba en una plaza de su barrio, cuando vuelve a esos lugares, se siente llamado a recuperar su propia identidad.
85. Dios ha escrito un libro precioso, "cuyas letras son la multitud de criaturas presentes en el universo".⁵⁴ Bien expresaron los Obispos de Canadá que ninguna criatura queda fuera de esta manifestación de Dios: "Desde los panoramas más amplios a la forma de vida más ínfima, la naturaleza es un continuo manantial de maravilla y de temor. Ella es, además, una continua revelación de lo divino".⁵⁵ Los Obispos de Japón, por su parte, dijeron algo muy sugestivo: "Percibir a cada criatura cantando el himno de su existencia es vivir gozosamente en el amor de Dios y en la esperanza".⁵⁶ Esta contemplación de lo creado nos permite descubrir a través de cada cosa alguna enseñanza que Dios nos quiere transmitir, porque "para el creyente contemplar lo creado es también escuchar un mensaje, oír una voz paradójica y silenciosa".⁵⁷ Podemos decir que, "junto a la Revelación propiamente dicha, contenida en la sagrada Escritura, se da una manifestación divina cuando brilla el sol y cuando cae la noche".⁵⁸ Prestando atención a esa manifestación, el ser humano aprende a reconocerse a sí mismo en la relación con las demás criaturas: "Yo me autoexpreso al expresar el mundo; yo exploro mi propia sacralidad al intentar descifrar la del mundo".⁵⁹

54 Juan Pablo II, *Catechesis* (30 enero 2002), 6: *L'Osservatore Romano*, ed. semanal en lengua española (1 febrero 2002), p. 12.

55 Conferencia de los Obispos Católicos de Canadá. Comisión para los Asuntos Sociales, Carta pastoral *You love all that exists... all things are yours, God, Lover of Life* (4 octubre 2003), 1.

56 Conferencia de los Obispos Católicos de Japón, *Reverence for Life. A Message for the Twenty-First Century* (1 enero 2001), n. 89.67

57 Juan Pablo II, *Catechesis* (26 enero 2000), 5: *L'Osservatore Romano*, ed. semanal en lengua española (28 enero 2000), p. 3.

58 Id., *Catechesis* (2 agosto 2000), 3: *L'Osservatore Romano*, ed. semanal en lengua española (4 agosto 2000), p. 8.

59 Paul Ricoeur, *Philosophie de la volonté II. Finitude et culpabilité*, Paris 2009, 2016 (ed. esp.: *Finitud y culpabilidad*, Madrid 1967, 249).

86. El conjunto del universo, con sus múltiples relaciones, muestra mejor la inagotable riqueza de Dios. Santo Tomás de Aquino remarcaba sabiamente que la multiplicidad y la variedad provienen “de la intención del primer agente”, que quiso que “lo que falta a cada cosa para representar la bondad divina fuera suplido por las otras”,⁶⁰ porque su bondad “no puede ser representada convenientemente por una sola criatura”.⁶¹ Por eso, nosotros necesitamos captar la variedad de las cosas en sus múltiples relaciones.⁶² Entonces, se entiende mejor la importancia y el sentido de cualquier criatura si se la contempla en el conjunto del proyecto de Dios. Así lo enseña el *Catecismo*: “La interdependencia de las criaturas es querida por Dios. El sol y la luna, el cedro y la florecilla, el águila y el gorrión, las innumerables diversidades y desigualdades significan que ninguna criatura se basta a sí misma, que no existen sino en dependencia unas de otras, para complementarse y servirse mutuamente”.⁶³
87. Cuando tomamos conciencia del reflejo de Dios que hay en todo lo que existe, el corazón experimenta el deseo de adorar al Señor por todas sus criaturas y junto con ellas, como se expresa en el precioso himno de san Francisco de Asís:

“Alabado seas, mi Señor,
con todas tus criaturas,
especialmente el hermano sol,
por quien nos das el día y nos iluminas.
Y es bello y radiante con gran esplendor,
de ti, Altísimo, lleva significación.
Alabado seas, mi Señor,
por la hermana luna y las estrellas,
en el cielo las formaste claras y preciosas, y bellas.
Alabado seas, mi Señor, por el hermano viento
y por el aire, y la nube y el cielo sereno,
y todo tiempo,
por todos ellos a tus criaturas das sustento.
Alabado seas, mi Señor, por la hermana agua,
la cual es muy humilde, y preciosa y casta.
Alabado seas, mi Señor, por el hermano fuego,
por el cual iluminas la noche,
y es bello, y alegre y vigoroso, y fuerte”.⁶⁴

60 *Summa Theologiae* I, q. 47, art. 1.68

61 *Ibíd.*

62 Cf. *ibíd.*, art. 2, ad 1; art. 3.

63 *Catecismo de la Iglesia Católica*, 340.69

64 *Cántico de las criaturas*: FF 263.

88. Los Obispos de Brasil han remarcado que toda la naturaleza, además de manifestar a Dios, es lugar de su presencia. En cada criatura habita su Espíritu vivificante que nos llama a una relación con él.⁶⁵ El descubrimiento de esta presencia estimula en nosotros el desarrollo de las "virtudes ecológicas".⁶⁶ Pero cuando decimos esto, no olvidamos que también existe una distancia infinita, que las cosas de este mundo no poseen la plenitud de Dios. De otro modo, tampoco haríamos un bien a las criaturas, porque no reconoceríamos su propio y verdadero lugar, y terminaríamos exigiéndoles indebidamente lo que en su pequeñez no nos pueden dar.

V. UNA COMUNIÓN UNIVERSAL

89. Las criaturas de este mundo no pueden ser consideradas un bien sin dueño: "Son tuyas, Señor, que amas la vida" (*Sb* 11,26). Esto provoca la convicción de que, siendo creados por el mismo Padre, todos los seres del universo estamos unidos por lazos invisibles y conformamos una especie de familia universal, una sublime comunión que nos mueve a un respeto sagrado, cariñoso y humilde. Quiero recordar que "Dios nos ha unido tan estrechamente al mundo que nos rodea, que la desertificación del suelo es como una enfermedad para cada uno, y podemos lamentar la extinción de una especie como si fuera una mutilación".⁶⁷

90. Esto no significa igualar a todos los seres vivos y quitarle al ser humano ese valor peculiar que implica al mismo tiempo una tremenda responsabilidad. Tampoco supone una divinización de la tierra que nos privaría del llamado a colaborar con ella y a proteger su fragilidad. Estas concepciones terminarían creando nuevos desequilibrios por escapar de la realidad que nos interpela.⁶⁸ A veces se advierte una obsesión por negar toda preeminencia a la persona humana, y se lleva adelante una lucha por otras especies que no desarrollamos para defender la igual dignidad entre los seres humanos. Es verdad que debe preocuparnos que otros seres vivos no sean tratados irresponsablemente. Pero especialmente deberían exasperarnos las enormes inequidades que existen entre nosotros, porque seguimos tolerando que unos se consideren más dignos que otros. Dejamos de advertir que algunos se arrastran en una degradante miseria, sin posibilidades reales de superación, mientras otros ni siquiera saben qué hacer con lo que poseen, ostentan vanidosamente una supuesta superioridad y dejan tras de sí un nivel de desperdicio que sería imposible generalizar sin destrozar el planeta. Seguimos admitiendo en la práctica que unos se sientan más humanos que otros, como si hubieran nacido con mayores derechos.

65 Cf. Conferencia Nacional de los Obispos de Brasil, *A Igreja e a questão ecológica* (1992), 53-54.

66 *Ibíd.*, 61.70.

67 Exhort. ap. *Evangelii gaudium* (24 noviembre 2013), 215: AAS 105 (2013), 1109.

68 Cf. Benedicto XVI, Carta enc. *Caritas in veritate* (29 junio 2009), 14: AAS 101 (2009), 650.

91. No puede ser real un sentimiento de íntima unión con los demás seres de la naturaleza si al mismo tiempo en el corazón no hay ternura, compasión y preocupación por los seres humanos. Es evidente la incoherencia de quien lucha contra el tráfico de animales en riesgo de extinción, pero permanece completamente indiferente ante la trata de personas, se desentiende de los pobres o se empeña en destruir a otro ser humano que le desagrada. Esto pone en riesgo el sentido de la lucha por el ambiente. No es casual que, en el himno donde san Francisco alaba a Dios por las criaturas, añada lo siguiente: "Alabado seas, mi Señor, por aquellos que perdonan por tu amor". Todo está conectado. Por eso se requiere una preocupación por el ambiente unida al amor sincero hacia los seres humanos y a un constante compromiso ante los problemas de la sociedad.
92. Por otra parte, cuando el corazón está auténticamente abierto a una comunión universal, nada ni nadie está excluido de esa fraternidad. Por consiguiente, también es verdad que la indiferencia o la crueldad ante las demás criaturas de este mundo siempre terminan trasladándose de algún modo al trato que damos a otros seres humanos. El corazón es uno solo, y la misma miseria que lleva a maltratar a un animal no tarda en manifestarse en la relación con las demás personas. Todo ensañamiento con cualquier criatura "es contrario a la dignidad humana".⁶⁹ No podemos considerarnos grandes amantes si excluimos de nuestros intereses alguna parte de la realidad: "Paz, justicia y conservación de la creación son tres temas absolutamente ligados, que no podrán apartarse para ser tratados individualmente so pena de caer nuevamente en el reduccionismo".⁷⁰ Todo está relacionado, y todos los seres humanos estamos juntos como hermanos y hermanas en una maravillosa peregrinación, entrelazados por el amor que Dios tiene a cada una de sus criaturas y que nos une también, con tierno cariño, al hermano sol, a la hermana luna, al hermano río y a la madre tierra.

VI. DESTINO COMÚN DE LOS BIENES

93. Hoy creyentes y no creyentes estamos de acuerdo en que la tierra es esencialmente una herencia común, cuyos frutos deben beneficiar a todos. Para los creyentes, esto se convierte en una cuestión de fidelidad al Creador, porque Dios creó el mundo para todos. Por consiguiente, todo planteo ecológico debe incorporar una perspectiva social que tenga en cuenta los derechos fundamentales de los más postergados. El principio de la subordinación de la propiedad privada al destino universal de los bienes y, por tanto, el derecho universal a su uso es una "regla de oro" del comportamiento social y el "primer principio de todo el ordenamiento

69 *Catecismo de la Iglesia Católica*, 2418.

70 Conferencia del Episcopado Dominicano, Carta pastoral *Sobre la relación del hombre con la naturaleza* (21 enero 1987).

ético-social".⁷¹ La tradición cristiana nunca reconoció como absoluto o intocable el derecho a la propiedad privada y subrayó la función social de cualquier forma de propiedad privada. San Juan Pablo II recordó con mucho énfasis esta doctrina, diciendo que "Dios ha dado la tierra a todo el género humano para que ella sustente a todos sus habitantes, *sin excluir a nadie ni privilegiar a ninguno*".⁷² Son palabras densas y fuertes. Remarcó que "no sería verdaderamente digno del hombre un tipo de desarrollo que no respetara y promoviera los derechos humanos, personales y sociales, económicos y políticos, incluidos los derechos de las naciones y de los pueblos".⁷³ Con toda claridad explicó que "la Iglesia defiende, sí, el legítimo derecho a la propiedad privada, pero enseña con no menor claridad que sobre toda propiedad privada grava siempre una hipoteca social, para que los bienes sirvan a la destinación general que Dios les ha dado".⁷⁴ Por lo tanto afirmó que "no es conforme con el designio de Dios usar este don de modo tal que sus beneficios favorezcan sólo a unos pocos".⁷⁵ Esto cuestiona seriamente los hábitos injustos de una parte de la humanidad.⁷⁶

94. El rico y el pobre tienen igual dignidad, porque "a los dos los hizo el Señor" (*Pr* 22,2); "Él mismo hizo a pequeños y a grandes" (*Sb* 6,7) y "hace salir su sol sobre malos y buenos" (*Mt* 5,45). Esto tiene consecuencias prácticas, como las que enunciaron los Obispos de Paraguay: "Todo campesino tiene derecho natural a poseer un lote racional de tierra donde pueda establecer su hogar, trabajar para la subsistencia de su familia y tener seguridad existencial. Este derecho debe estar garantizado para que su ejercicio no sea ilusorio sino real. Lo cual significa que, además del título de propiedad, el campesino debe contar con medios de educación técnica, créditos, seguros y comercialización".⁷⁷
95. El medio ambiente es un bien colectivo, patrimonio de toda la humanidad y responsabilidad de todos. Quien se apropia algo es sólo para administrarlo en bien de todos. Si no lo hacemos, cargamos sobre la conciencia el peso de negar la existencia de los otros. Por eso, los Obispos de Nueva Zelanda se preguntaron qué significa el mandamiento "no matarás" cuando "un veinte por ciento de la población mundial consume recursos en tal medida que roba a las naciones pobres y a las futuras generaciones lo que necesitan para sobrevivir".⁷⁸

71 Juan Pablo II, Carta enc. *Laborem exercens* (14 septiembre 1981), 19: AAS 73 (1981), 626.

72 Carta enc. *Centesimus annus* (1 mayo 1991), 31: AAS 83 (1991), 831.

73 Carta enc. *Sollicitudo rei socialis* (30 diciembre 1987), 33: AAS 80 (1988), 557.

74 *Discurso a los indígenas y campesinos de México, Cuilapán* (29 enero 1979), 6: AAS 71 (1979), 209.

75 *Homilía durante la Misa celebrada para los agricultores en Recife, Brasil* (7 julio 1980), 4: AAS 72 (1980), 926.

76 Cf. *Mensaje para la Jornada Mundial de la Paz 1990*, 8: AAS 82 (1990), 152.

77 Conferencia Episcopal Paraguaya, Carta pastoral *El campesino paraguayo y la tierra* (12 junio 1983), 2, 4, d.

78 Conferencia Episcopal de Nueva Zelanda, *Statement on Environmental Issues*, Wellington (1 septiembre 2006).

VII. LA MIRADA DE JESÚS

96. Jesús asume la fe bíblica en el Dios creador y destaca un dato fundamental: Dios es Padre (cf. *Mt* 11,25). En los diálogos con sus discípulos, Jesús los invitaba a reconocer la relación paterna que Dios tiene con todas las criaturas, y les recordaba con una conmovedora ternura cómo cada una de ellas es importante a sus ojos: “¿No se venden cinco pajarillos por dos monedas? Pues bien, ninguno de ellos está olvidado ante Dios” (*Lc* 12,6). “Mirad las aves del cielo, que no siembran ni cosechan, y no tienen graneros. Pero el Padre celestial las alimenta” (*Mt* 6,26).
97. El Señor podía invitar a otros a estar atentos a la belleza que hay en el mundo porque él mismo estaba en contacto permanente con la naturaleza y le prestaba una atención llena de cariño y asombro. Cuando recorría cada rincón de su tierra se detenía a contemplar la hermosura sembrada por su Padre, e invitaba a sus discípulos a reconocer en las cosas un mensaje divino: “Levantad los ojos y mirad los campos, que ya están listos para la cosecha” (*Jn* 4,35). “El reino de los cielos es como una semilla de mostaza que un hombre siembra en su campo. Es más pequeña que cualquier semilla, pero cuando crece es mayor que las hortalizas y se hace un árbol” (*Mt* 13,31-32).
98. Jesús vivía en armonía plena con la creación, y los demás se asombraban: “¿Quién es este, que hasta el viento y el mar le obedecen?” (*Mt* 8,27). No aparecía como un asceta separado del mundo o enemigo de las cosas agradables de la vida. Refiriéndose a sí mismo expresaba: “Vino el Hijo del hombre, que come y bebe, y dicen que es un comilón y borracho” (*Mt* 11,19). Estaba lejos de las filosofías que despreciaban el cuerpo, la materia y las cosas de este mundo. Sin embargo, esos dualismos malsanos llegaron a tener una importante influencia en algunos pensadores cristianos a lo largo de la historia y desfiguraron el Evangelio. Jesús trabajaba con sus manos, tomando contacto cotidiano con la materia creada por Dios para darle forma con su habilidad de artesano. Llama la atención que la mayor parte de su vida fue consagrada a esa tarea, en una existencia sencilla que no despertaba admiración alguna: “¿No es este el carpintero, el hijo de María?” (*Mc* 6,3). Así santificó el trabajo y le otorgó un peculiar valor para nuestra maduración. San Juan Pablo II enseñaba que, “soportando la fatiga del trabajo en unión con Cristo crucificado por nosotros, el hombre colabora en cierto modo con el Hijo de Dios en la redención de la humanidad”.⁷⁹
99. Para la comprensión cristiana de la realidad, el destino de toda la creación pasa por el misterio de Cristo, que está presente desde el origen de todas

79 Carta enc. *Laborem exercens* (14 septiembre 1981), 27: AAS 73 (1981), 645.

las cosas: "Todo fue creado por él y para él" (*Col* 1,16).⁸⁰ El prólogo del Evangelio de Juan (1,1-18) muestra la actividad creadora de Cristo como Palabra divina (*Logos*). Pero este prólogo sorprende por su afirmación de que esta Palabra "se hizo carne" (*Jn* 1,14). Una Persona de la Trinidad se insertó en el cosmos creado, corriendo su suerte con él hasta la cruz. Desde el inicio del mundo, pero de modo peculiar a partir de la encarnación, el misterio de Cristo opera de manera oculta en el conjunto de la realidad natural, sin por ello afectar su autonomía.

100. El Nuevo Testamento no sólo nos habla del Jesús terreno y de su relación tan concreta y amable con todo el mundo. También lo muestra como resucitado y glorioso, presente en toda la creación con su señorío universal: "Dios quiso que en él residiera toda la Plenitud. Por él quiso reconciliar consigo todo lo que existe en la tierra y en el cielo, restableciendo la paz por la sangre de su cruz" (*Col* 1,19-20). Esto nos proyecta al final de los tiempos, cuando el Hijo entregue al Padre todas las cosas y "Dios sea todo en todos" (*1 Co* 15,28). De ese modo, las criaturas de este mundo ya no se nos presentan como una realidad meramente natural, porque el Resucitado las envuelve misteriosamente y las orienta a un destino de plenitud. Las mismas flores del campo y las aves que él contempló admirado con sus ojos humanos, ahora están llenas de su presencia luminosa.

80 Por eso san Justino podía hablar de « semillas del Verbo » en el mundo; cf. *II Apología* 8, 1-2; 13, 3-6: PG 6, 457-458; 467.78

CAPÍTULO TERCERO

RAÍZ HUMANA DE LA CRISIS ECOLÓGICA

101. No nos servirá describir los síntomas, si no reconocemos la raíz humana de la crisis ecológica. Hay un modo de entender la vida y la acción humana que se ha desviado y que contradice la realidad hasta dañarla. ¿Por qué no podemos detenernos a pensarlo? En esta reflexión propongo que nos concentremos en el paradigma tecnocrático dominante y en el lugar del ser humano y de su acción en el mundo.

I. LA TECNOLOGÍA: CREATIVIDAD Y PODER

102. La humanidad ha ingresado en una nueva era en la que el poderío tecnológico nos pone en una encrucijada. Somos los herederos de dos siglos de enormes olas de cambio: el motor a vapor, el ferrocarril, el telégrafo, la electricidad, el automóvil, el avión, las industrias químicas, la medicina moderna, la informática y, más recientemente, la revolución digital, la robótica, las biotecnologías y las nanotecnologías. Es justo alegrarse ante estos avances, y entusiasmarse frente a las amplias posibilidades que nos abren estas constantes novedades, porque "la ciencia y la tecnología son un maravilloso producto de la creatividad humana donada por Dios".⁸¹ La modificación de la naturaleza con fines útiles es una característica de la humanidad desde sus inicios, y así la técnica "expresa la tensión del ánimo humano hacia la superación gradual de ciertos condicionamientos materiales".⁸² La tecnología ha remediado innumerables males que dañaban y limitaban al ser humano. No podemos dejar de valorar y de agradecer el progreso técnico, especialmente en la medicina, la ingeniería y las comunicaciones. ¿Y cómo no reconocer todos los esfuerzos de muchos científicos y técnicos, que han aportado alternativas para un desarrollo sostenible?
103. La tecnociencia bien orientada no sólo puede producir cosas realmente valiosas para mejorar la calidad de vida del ser humano, desde objetos domésticos útiles hasta grandes medios de transporte, puentes, edificios, lugares públicos. También es capaz de producir lo bello y de hacer "saltar" al ser humano inmerso en el mundo material al ámbito de la belleza. ¿Se puede negar la belleza de un avión, o de algunos rascacielos? Hay preciosas obras pictóricas y musicales logradas con la utilización de nuevos instrumentos técnicos. Así, en la intención de belleza del

81 Juan Pablo II, *Discurso a los representantes de la ciencia, de la cultura y de los altos estudios en la Universidad de las Naciones Unidas*, Hiroshima (25 febrero 1981), 3: AAS 73 (1981), 422.

82 Benedicto XVI, Carta enc. *Caritas in veritate* (29 junio 2009), 69: AAS 101 (2009), 702.

productor técnico y en el contemplador de tal belleza, se da el salto a una cierta plenitud propiamente humana.

104. Pero no podemos ignorar que la energía nuclear, la biotecnología, la informática, el conocimiento de nuestro propio ADN y otras capacidades que hemos adquirido nos dan un tremendo poder. Mejor dicho, dan a quienes tienen el conocimiento, y sobre todo el poder económico para utilizarlo, un dominio impresionante sobre el conjunto de la humanidad y del mundo entero. Nunca la humanidad tuvo tanto poder sobre sí misma y nada garantiza que vaya a utilizarlo bien, sobre todo si se considera el modo como lo está haciendo. Basta recordar las bombas atómicas lanzadas en pleno siglo XX, como el gran despliegue tecnológico ostentado por el nazismo, por el comunismo y por otros regímenes totalitarios al servicio de la matanza de millones de personas, sin olvidar que hoy la guerra posee un instrumental cada vez más mortífero. ¿En manos de quiénes está y puede llegar a estar tanto poder? Es tremendamente riesgoso que resida en una pequeña parte de la humanidad.

105. Se tiende a creer "que todo incremento del poder constituye sin más un progreso, un aumento de seguridad, de utilidad, de bienestar, de energía vital, de plenitud de los valores",⁸³ como si la realidad, el bien y la verdad brotaran espontáneamente del mismo poder tecnológico y económico. El hecho es que "el hombre moderno no está preparado para utilizar el poder con acierto",⁸⁴ porque el inmenso crecimiento tecnológico no estuvo acompañado de un desarrollo del ser humano en responsabilidad, valores, conciencia. Cada época tiende a desarrollar una escasa autoconciencia de sus propios límites. Por eso es posible que hoy la humanidad no advierta la seriedad de los desafíos que se presentan, y "la posibilidad de que el hombre utilice mal el poder crece constantemente" cuando no está "sometido a norma alguna reguladora de la libertad, sino únicamente a los supuestos imperativos de la utilidad y de la seguridad".⁸⁵ El ser humano no es plenamente autónomo. Su libertad se enferma cuando se entrega a las fuerzas ciegas del inconsciente, de las necesidades inmediatas, del egoísmo, de la violencia. En ese sentido, está desnudo y expuesto frente a su propio poder, que sigue creciendo, sin tener los elementos para controlarlo. Puede disponer de mecanismos superficiales, pero podemos sostener que le falta una ética sólida, una cultura y una espiritualidad que realmente lo limiten y lo contengan en una lúcida abnegación.

83 Romano Guardini, *Das Ende der Neuzeit*, Würzburg 19659, 87 (ed. esp.: *El ocaso de la Edad Moderna*, Madrid 1958, 111-112).

84 *Ibid.* (ed. esp.: 112).

85 *Ibid.*, 87-88 (ed. esp.: 112).

II. GLOBALIZACIÓN DEL PARADIGMA TECNOCRÁTICO

106. El problema fundamental es otro más profundo todavía: el modo como la humanidad de hecho ha asumido la tecnología y su desarrollo *junto con un paradigma homogéneo y unidimensional*. En él se destaca un concepto del sujeto que progresivamente, en el proceso lógico-racional, abarca y así posee el objeto que se halla afuera. Ese sujeto se despliega en el establecimiento del método científico con su experimentación, que ya es explícitamente técnica de posesión, dominio y transformación. Es como si el sujeto se hallara frente a lo informe totalmente disponible para su manipulación. La intervención humana en la naturaleza siempre ha acontecido, pero durante mucho tiempo tuvo la característica de acompañar, de plegarse a las posibilidades que ofrecen las cosas mismas. Se trataba de recibir lo que la realidad natural de suyo permite, como tendiendo la mano. En cambio ahora lo que interesa es extraer todo lo posible de las cosas por la imposición de la mano humana, que tiende a ignorar u olvidar la realidad misma de lo que tiene delante. Por eso, el ser humano y las cosas han dejado de tenderse amigablemente la mano para pasar a estar enfrentados. De aquí se pasa fácilmente a la idea de un crecimiento infinito o ilimitado, que ha entusiasmado tanto a economistas, financieros y tecnólogos. Supone la mentira de la disponibilidad infinita de los bienes del planeta, que lleva a “estrujarlo” hasta el límite y más allá del límite. Es el presupuesto falso de que “existe una cantidad ilimitada de energía y de recursos utilizables, que su regeneración inmediata es posible y que los efectos negativos de las manipulaciones de la naturaleza pueden ser fácilmente absorbidos”.⁸⁶
107. Podemos decir entonces que, en el origen de muchas dificultades del mundo actual, está ante todo la tendencia, no siempre consciente, a constituir la metodología y los objetivos de la tecnociencia en un paradigma de comprensión que condiciona la vida de las personas y el funcionamiento de la sociedad. Los efectos de la aplicación de este molde a toda la realidad, humana y social, se constatan en la degradación del ambiente, pero este es solamente un signo del reduccionismo que afecta a la vida humana y a la sociedad en todas sus dimensiones. Hay que reconocer que los objetos producto de la técnica no son neutros, porque crean un entramado que termina condicionando los estilos de vida y orientan las posibilidades sociales en la línea de los intereses de determinados grupos de poder. Ciertas elecciones, que parecen puramente instrumentales, en realidad son elecciones acerca de la vida social que se quiere desarrollar.
108. No puede pensarse que sea posible sostener otro paradigma cultural y servirse de la técnica como de un mero instrumento, porque hoy el paradigma tecnocrático se ha vuelto tan dominante que es muy difícil

86 Consejo Pontificio Justicia y Paz, *Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia*, 462.

prescindir de sus recursos, y más difícil todavía es utilizarlos sin ser dominados por su lógica. Se volvió contracultural elegir un estilo de vida con objetivos que puedan ser al menos en parte independientes de la técnica, de sus costos y de su poder globalizador y masificador. De hecho, la técnica tiene una inclinación a buscar que nada quede fuera de su férrea lógica, y “el hombre que posee la técnica sabe que, en el fondo, esta no se dirige ni a la utilidad ni al bienestar, sino al dominio; el dominio, en el sentido más extremo de la palabra”.⁸⁷ Por eso “intenta controlar tanto los elementos de la naturaleza como los de la existencia humana”.⁸⁸ La capacidad de decisión, la libertad más genuina y el espacio para la creatividad alternativa de los individuos se ven reducidos.

109. El paradigma tecnocrático también tiende a ejercer su dominio sobre la economía y la política. La economía asume todo desarrollo tecnológico en función del rédito, sin prestar atención a eventuales consecuencias negativas para el ser humano. Las finanzas ahogan a la economía real. No se aprendieron las lecciones de la crisis financiera mundial y con mucha lentitud se aprenden las lecciones del deterioro ambiental. En algunos círculos se sostiene que la economía actual y la tecnología resolverán todos los problemas ambientales, del mismo modo que se afirma, con lenguajes no académicos, que los problemas del hambre y la miseria en el mundo simplemente se resolverán con el crecimiento del mercado. No es una cuestión de teorías económicas, que quizás nadie se atreve hoy a defender, sino de su instalación en el desarrollo fáctico de la economía. Quienes no lo afirman con palabras lo sostienen con los hechos, cuando no parece preocuparles una justa dimensión de la producción, una mejor distribución de la riqueza, un cuidado responsable del ambiente o los derechos de las generaciones futuras. Con sus comportamientos expresan que el objetivo de maximizar los beneficios es suficiente. Pero el mercado por sí mismo no garantiza el desarrollo humano integral y la inclusión social.⁸⁹ Mientras tanto, tenemos un “superdesarrollo derrochador y consumista, que contrasta de modo inaceptable con situaciones persistentes de miseria deshumanizadora”,⁹⁰ y no se elaboran con suficiente celeridad instituciones económicas y cauces sociales que permitan a los más pobres acceder de manera regular a los recursos básicos. No se termina de advertir cuáles son las raíces más profundas de los actuales desajustes, que tienen que ver con la orientación, los fines, el sentido y el contexto social del crecimiento tecnológico y económico.

110. La especialización propia de la tecnología implica una gran dificultad para mirar el conjunto. La fragmentación de los saberes cumple su función

87 Romano Guardini, *Das Ende der Neuzeit*, 63s (ed. esp.: *El ocaso de la Edad Moderna*, 83-84).

88 *Ibid.*, 64 (ed. esp.: 84).

89 Cf. Benedicto XVI, Carta enc. *Caritas in veritate* (29 junio 2009), 35: AAS 101 (2009), 671.

90 *Ibid.*, 22: p. 657.87

a la hora de lograr aplicaciones concretas, pero suele llevar a perder el sentido de la totalidad, de las relaciones que existen entre las cosas, del horizonte amplio, que se vuelve irrelevante. Esto mismo impide encontrar caminos adecuados para resolver los problemas más complejos del mundo actual, sobre todo del ambiente y de los pobres, que no se pueden abordar desde una sola mirada o desde un solo tipo de intereses. Una ciencia que pretenda ofrecer soluciones a los grandes asuntos, necesariamente debería sumar todo lo que ha generado el conocimiento en las demás áreas del saber, incluyendo la filosofía y la ética social. Pero este es un hábito difícil de desarrollar hoy. Por eso tampoco pueden reconocerse verdaderos horizontes éticos de referencia. La vida pasa a ser un abandonarse a las circunstancias condicionadas por la técnica, entendida como el principal recurso para interpretar la existencia. En la realidad concreta que nos interpela, aparecen diversos síntomas que muestran el error, como la degradación del ambiente, la angustia, la pérdida del sentido de la vida y de la convivencia. Así se muestra una vez más que “la realidad es superior a la idea”.⁹¹

111. La cultura ecológica no se puede reducir a una serie de respuestas urgentes y parciales a los problemas que van apareciendo en torno a la degradación del ambiente, al agotamiento de las reservas naturales y a la contaminación. Debería ser una mirada distinta, un pensamiento, una política, un programa educativo, un estilo de vida y una espiritualidad que conformen una resistencia ante el avance del paradigma tecnocrático. De otro modo, aun las mejores iniciativas ecologistas pueden terminar encerradas en la misma lógica globalizada. Buscar sólo un remedio técnico a cada problema ambiental que surja es aislar cosas que en la realidad están entrelazadas y esconder los verdaderos y más profundos problemas del sistema mundial.
112. Sin embargo, es posible volver a ampliar la mirada, y la libertad humana es capaz de limitar la técnica, orientarla y colocarla al servicio de otro tipo de progreso más sano, más humano, más social, más integral. La liberación del paradigma tecnocrático reinante se produce de hecho en algunas ocasiones. Por ejemplo, cuando comunidades de pequeños productores optan por sistemas de producción menos contaminantes, sosteniendo un modelo de vida, de gozo y de convivencia no consumista. O cuando la técnica se orienta prioritariamente a resolver los problemas concretos de los demás, con la pasión de ayudar a otros a vivir con más dignidad y menos sufrimiento. También cuando la intención creadora de lo bello y su contemplación logran superar el poder objetivante en una suerte de salvación que acontece en lo bello y en la persona que lo contempla. La auténtica humanidad, que invita a una nueva síntesis, parece habitar en medio de la civilización tecnológica, casi imperceptiblemente,

91 Exhort. ap. *Evangelii gaudium* (24 noviembre 2013), 231: AAS 105 (2013), 1114.

como la niebla que se filtra bajo la puerta cerrada. ¿Será una promesa permanente, a pesar de todo, brotando como una empecinada resistencia de lo auténtico?

113. Por otra parte, la gente ya no parece creer en un futuro feliz, no confía ciegamente en un mañana mejor a partir de las condiciones actuales del mundo y de las capacidades técnicas. Toma conciencia de que el avance de la ciencia y de la técnica no equivale al avance de la humanidad y de la historia, y vislumbra que son otros los caminos fundamentales para un futuro feliz. No obstante, tampoco se imagina renunciando a las posibilidades que ofrece la tecnología. La humanidad se ha modificado profundamente, y la sumatoria de constantes novedades consagra una fugacidad que nos arrastra por la superficie, en una única dirección. Se hace difícil detenernos para recuperar la profundidad de la vida. Si la arquitectura refleja el espíritu de una época, las megaestructuras y las casas en serie expresan el espíritu de la técnica globalizada, donde la permanente novedad de los productos se une a un pesado aburrimiento. No nos resignemos a ello y no renunciemos a preguntarnos por los fines y por el sentido de todo. De otro modo, sólo legitimaremos la situación vigente y necesitaremos más sucedáneos para soportar el vacío.

114. Lo que está ocurriendo nos pone ante la urgencia de avanzar en una valiente revolución cultural. La ciencia y la tecnología no son neutrales, sino que pueden implicar desde el comienzo hasta el final de un proceso diversas intenciones o posibilidades, y pueden configurarse de distintas maneras. Nadie pretende volver a la época de las cavernas, pero sí es indispensable aminorar la marcha para mirar la realidad de otra manera, recoger los avances positivos y sostenibles, y a la vez recuperar los valores y los grandes fines arrasados por un desenfreno megalómano.

III. CRISIS Y CONSECUENCIAS DEL ANTROPOCENTRISMO MODERNO

115. El antropocentrismo moderno, paradójicamente, ha terminado colocando la razón técnica sobre la realidad, porque este ser humano “ni siente la naturaleza como norma válida, ni menos aún como refugio viviente. La ve sin hacer hipótesis, prácticamente, como lugar y objeto de una tarea en la que se encierra todo, siéndole indiferente lo que con ello suceda”.⁹² De ese modo, se debilita el valor que tiene el mundo en sí mismo. Pero si el ser humano no redescubre su verdadero lugar, se entiende mal a sí mismo y termina contradiciendo su propia realidad: “No sólo la tierra ha sido dada por Dios al hombre, el cual debe usarla respetando la intención originaria de que es un bien, según la cual le ha sido dada; incluso el

92 Romano Guardini, *Das Ende der Neuzeit*, 63 (ed. esp.: *El ocaso de la Edad Moderna*, 83).

hombre es para sí mismo un don de Dios y, por tanto, debe respetar la estructura natural y moral de la que ha sido dotado".⁹³

116. En la modernidad hubo una gran desmesura antropocéntrica que, con otro ropaje, hoy sigue dañando toda referencia común y todo intento por fortalecer los lazos sociales. Por eso ha llegado el momento de volver a prestar atención a la realidad con los límites que ella impone, que a su vez son la posibilidad de un desarrollo humano y social más sano y fecundo. Una presentación inadecuada de la antropología cristiana pudo llegar a respaldar una concepción equivocada sobre la relación del ser humano con el mundo. Se transmitió muchas veces un sueño prometeico de dominio sobre el mundo que provocó la impresión de que el cuidado de la naturaleza es cosa de débiles. En cambio, la forma correcta de interpretar el concepto del ser humano como "señor" del universo consiste en entenderlo como administrador responsable.⁹⁴
117. La falta de preocupación por medir el daño a la naturaleza y el impacto ambiental de las decisiones es sólo el reflejo muy visible de un desinterés por reconocer el mensaje que la naturaleza lleva inscrito en sus mismas estructuras. Cuando no se reconoce en la realidad misma el valor de un pobre, de un embrión humano, de una persona con discapacidad -por poner sólo algunos ejemplos-, difícilmente se escucharán los gritos de la misma naturaleza. Todo está conectado. Si el ser humano se declara autónomo de la realidad y se constituye en dominador absoluto, la misma base de su existencia se desmorona, porque, "en vez de desempeñar su papel de colaborador de Dios en la obra de la creación, el hombre suplantó a Dios y con ello provoca la rebelión de la naturaleza".⁹⁵
118. Esta situación nos lleva a una constante esquizofrenia, que va de la exaltación tecnocrática que no reconoce a los demás seres un valor propio, hasta la reacción de negar todo valor peculiar al ser humano. Pero no se puede prescindir de la humanidad. No habrá una nueva relación con la naturaleza sin un nuevo ser humano. No hay ecología sin una adecuada antropología. Cuando la persona humana es considerada sólo un ser más entre otros, que procede de los juegos del azar o de un determinismo físico, "se corre el riesgo de que disminuya en las personas la conciencia de la responsabilidad".⁹⁶ Un antropocentrismo desviado no necesariamente debe dar paso a un "biocentrismo", porque eso implicaría incorporar un nuevo desajuste que no sólo no resolverá los problemas sino que añadirá otros. No puede exigirse al ser humano un compromiso con respecto al

93 Juan Pablo II, Carta enc. *Centesimus annus* (1 mayo 1991), 38: AAS 83 (1991), 841.

94 Cf. Declaración *Love for Creation. An Asian Response to the Ecological Crisis*, Coloquio promovido por la Federación de las Conferencias Episcopales de Asia (Tagaytay 31 enero – 5 febrero 1993), 3.3.2.92

95 Juan Pablo II, Carta enc. *Centesimus annus* (1 mayo 1991), 37: AAS 83 (1991), 840.

96 Benedicto XVI, *Mensaje para la Jornada Mundial de la Paz 2010*, 2: AAS 102 (2010), 41.

mundo si no se reconocen y valoran al mismo tiempo sus capacidades peculiares de conocimiento, voluntad, libertad y responsabilidad.

119. La crítica al antropocentrismo desviado tampoco debería colocar en un segundo plano el valor de las relaciones entre las personas. Si la crisis ecológica es una eclosión o una manifestación externa de la crisis ética, cultural y espiritual de la modernidad, no podemos pretender sanar nuestra relación con la naturaleza y el ambiente sin sanar todas las relaciones básicas del ser humano. Cuando el pensamiento cristiano reclama un valor peculiar para el ser humano por encima de las demás criaturas, da lugar a la valoración de cada persona humana, y así provoca el reconocimiento del otro. La apertura a un "tú" capaz de conocer, amar y dialogar sigue siendo la gran nobleza de la persona humana. Por eso, para una adecuada relación con el mundo creado no hace falta debilitar la dimensión social del ser humano y tampoco su dimensión trascendente, su apertura al "Tú" divino. Porque no se puede proponer una relación con el ambiente aislada de la relación con las demás personas y con Dios. Sería un individualismo romántico disfrazado de belleza ecológica y un asfixiante encierro en la inmanencia.

120. Dado que todo está relacionado, tampoco es compatible la defensa de la naturaleza con la justificación del aborto. No parece factible un camino educativo para acoger a los seres débiles que nos rodean, que a veces son molestos o inoportunos, si no se protege a un embrión humano aunque su llegada sea causa de molestias y dificultades: "Si se pierde la sensibilidad personal y social para acoger una nueva vida, también se marchitan otras formas de acogida provechosas para la vida social".⁹⁷

121. Está pendiente el desarrollo de una nueva síntesis que supere falsas dialécticas de los últimos siglos. El mismo cristianismo, manteniéndose fiel a su identidad y al tesoro de verdad que recibió de Jesucristo, siempre se repiensa y se reexpresa en el diálogo con las nuevas situaciones históricas, dejando brotar así su eterna novedad.⁹⁸

El relativismo práctico

122. Un antropocentrismo desviado da lugar a un estilo de vida desviado. En la Exhortación apostólica *Evangelii gaudium* me referí al relativismo práctico que caracteriza nuestra época, y que es "todavía más peligroso que el doctrinal".⁹⁹ Cuando el ser humano se coloca a sí mismo en el centro, termina dando prioridad absoluta a sus conveniencias

97 Id., Carta enc. *Caritas in veritate* (29 junio 2009), 28: AAS 101 (2009), 663.

98 Cf. Vicente de Lerins, *Commonitorium primum*, cap. 23: PL 50, 668: "Ut annis scilicet consolidetur, dilatetur tempore, sublimetur aetate".

99 N. 80: AAS 105 (2013), 1053.96

circunstanciales, y todo lo demás se vuelve relativo. Por eso no debería llamar la atención que, junto con la omnipresencia del paradigma tecnocrático y la adoración del poder humano sin límites, se desarrolle en los sujetos este relativismo donde todo se vuelve irrelevante si no sirve a los propios intereses inmediatos. Hay en esto una lógica que permite comprender cómo se alimentan mutuamente diversas actitudes que provocan al mismo tiempo la degradación ambiental y la degradación social.

123. La cultura del relativismo es la misma patología que empuja a una persona a aprovecharse de otra y a tratarla como mero objeto, obligándola a trabajos forzados, o convirtiéndola en esclava a causa de una deuda. Es la misma lógica que lleva a la explotación sexual de los niños, o al abandono de los ancianos que no sirven para los propios intereses. Es también la lógica interna de quien dice: "Dejemos que las fuerzas invisibles del mercado regulen la economía, porque sus impactos sobre la sociedad y sobre la naturaleza son daños inevitables". Si no hay verdades objetivas ni principios sólidos, fuera de la satisfacción de los propios proyectos y de las necesidades inmediatas, ¿qué límites pueden tener la trata de seres humanos, la criminalidad organizada, el narcotráfico, el comercio de diamantes ensangrentados y de pieles de animales en vías de extinción?. ¿No es la misma lógica relativista la que justifica la compra de órganos a los pobres con el fin de venderlos o de utilizarlos para experimentación, o el descarte de niños porque no responden al deseo de sus padres?. Es la misma lógica del "usa y tira", que genera tantos residuos sólo por el deseo desordenado de consumir más de lo que realmente se necesita. Entonces no podemos pensar que los proyectos políticos o la fuerza de la ley serán suficientes para evitar los comportamientos que afectan al ambiente, porque, cuando es la cultura la que se corrompe y ya no se reconoce alguna verdad objetiva o unos principios universalmente válidos, las leyes sólo se entenderán como imposiciones arbitrarias y como obstáculos a evitar.

Necesidad de preservar el trabajo

124. En cualquier planteo sobre una ecología integral, que no excluya al ser humano, es indispensable incorporar el valor del trabajo, tan sabiamente desarrollado por san Juan Pablo II en su encíclica *Laborem exercens*. Recordemos que, según el relato bíblico de la creación, Dios colocó al ser humano en el jardín recién creado (cf. *Gn* 2,15) no sólo para preservar lo existente (cuidar), sino para trabajar sobre ello de manera que produzca frutos (labrar). Así, los obreros y artesanos "aseguran la creación eterna" (*Si* 38,34). En realidad, la intervención humana que procura el prudente desarrollo de lo creado es la forma más adecuada de cuidarlo, porque implica situarse como instrumento de Dios para ayudar a brotar las potencialidades que él mismo colocó en las cosas: "Dios puso en la tierra medicinas y el hombre prudente no las desprecia" (*Si* 38,4).

125. Si intentamos pensar cuáles son las relaciones adecuadas del ser humano con el mundo que lo rodea, emerge la necesidad de una correcta concepción del trabajo porque, si hablamos sobre la relación del ser humano con las cosas, aparece la pregunta por el sentido y la finalidad de la acción humana sobre la realidad. No hablamos sólo del trabajo manual o del trabajo con la tierra, sino de cualquier actividad que implique alguna transformación de lo existente, desde la elaboración de un informe social hasta el diseño de un desarrollo tecnológico. Cualquier forma de trabajo tiene detrás una idea sobre la relación que el ser humano puede o debe establecer con lo otro de sí. La espiritualidad cristiana, junto con la admiración contemplativa de las criaturas que encontramos en san Francisco de Asís, ha desarrollado también una rica y sana comprensión sobre el trabajo, como podemos encontrar, por ejemplo, en la vida del beato Carlos de Foucauld y sus discípulos.
126. Recojamos también algo de la larga tradición del monacato. Al comienzo favorecería en cierto modo la fuga del mundo, intentando escapar de la decadencia urbana. Por eso, los monjes buscaban el desierto, convencidos de que era el lugar adecuado para reconocer la presencia de Dios. Posteriormente, san Benito de Nursia propuso que sus monjes vivieran en comunidad combinando la oración y la lectura con el trabajo manual (*ora et labora*). Esta introducción del trabajo manual impregnado de sentido espiritual fue revolucionaria. Se aprendió a buscar la maduración y la santificación en la compenetración entre el recogimiento y el trabajo. Esa manera de vivir el trabajo nos vuelve más cuidadosos y respetuosos del ambiente, impregna de sana sobriedad nuestra relación con el mundo.
127. Decimos que “el hombre es el autor, el centro y el fin de toda la vida económico-social”.¹⁰⁰ No obstante, cuando en el ser humano se daña la capacidad de contemplar y de respetar, se crean las condiciones para que el sentido del trabajo se desfigure.¹⁰¹ Conviene recordar siempre que el ser humano es “capaz de ser por sí mismo agente responsable de su mejora material, de su progreso moral y de su desarrollo espiritual”.¹⁰² El trabajo debería ser el ámbito de este múltiple desarrollo personal, donde se ponen en juego muchas dimensiones de la vida: la creatividad, la proyección del futuro, el desarrollo de capacidades, el ejercicio de los valores, la comunicación con los demás, una actitud de adoración. Por eso, en la actual realidad social mundial, más allá de los intereses limitados de las empresas y de una cuestionable racionalidad económica, es necesario que “se siga buscando como *prioridad el objetivo del acceso al trabajo por parte de todos*”.¹⁰³

100 Conc. Ecum. Vat. II, Const. past. *Gaudium et spes*, sobre la Iglesia en el mundo actual, 63.

101 Cf. Juan Pablo II, Carta enc. *Centesimus annus* (1 mayo 1991), 37: AAS 83 (1991), 840. Cf. Juan Pablo II, Carta enc. *Centesimus annus* (1 mayo 1991), 37: AAS 83 (1991), 840.

102 Pablo VI, Carta enc. *Populorum progressio* (26 marzo 1967), 34: AAS 59 (1967), 274.

103 Benedicto XVI, Carta enc. *Caritas in veritate* (29 junio 2009), 32: AAS 101 (2009), 666.

128. Estamos llamados al trabajo desde nuestra creación. No debe buscarse que el progreso tecnológico reemplace cada vez más el trabajo humano, con lo cual la humanidad se dañaría a sí misma. El trabajo es una necesidad, parte del sentido de la vida en esta tierra, camino de maduración, de desarrollo humano y de realización personal. En este sentido, ayudar a los pobres con dinero debe ser siempre una solución provisoria para resolver urgencias. El gran objetivo debería ser siempre permitirles una vida digna a través del trabajo. Pero la orientación de la economía ha propiciado un tipo de avance tecnológico para reducir costos de producción en razón de la disminución de los puestos de trabajo, que se reemplazan por máquinas. Es un modo más como la acción del ser humano puede volverse en contra de él mismo. La disminución de los puestos de trabajo "tiene también un impacto negativo en el plano económico por el progresivo desgaste del "capital social", es decir, del conjunto de relaciones de confianza, fiabilidad, y respeto de las normas, que son indispensables en toda convivencia civil".¹⁰⁴ En definitiva, "*los costes humanos son siempre también costes económicos* y las disfunciones económicas comportan igualmente costes humanos".¹⁰⁵ Dejar de invertir en las personas para obtener un mayor rédito inmediato es muy mal negocio para la sociedad.
129. Para que siga siendo posible dar empleo, es imperioso promover una economía que favorezca la diversidad productiva y la creatividad empresarial. Por ejemplo, hay una gran variedad de sistemas alimentarios campesinos y de pequeña escala que sigue alimentando a la mayor parte de la población mundial, utilizando una baja proporción del territorio y del agua, y produciendo menos residuos, sea en pequeñas parcelas agrícolas, huertas, caza y recolección silvestre o pesca artesanal. Las economías de escala, especialmente en el sector agrícola, terminan forzando a los pequeños agricultores a vender sus tierras o a abandonar sus cultivos tradicionales. Los intentos de algunos de ellos por avanzar en otras formas de producción más diversificadas terminan siendo inútiles por la dificultad de conectarse con los mercados regionales y globales o porque la infraestructura de venta y de transporte está al servicio de las grandes empresas. Las autoridades tienen el derecho y la responsabilidad de tomar medidas de claro y firme apoyo a los pequeños productores y a la variedad productiva. Para que haya una libertad económica de la que todos efectivamente se benefician, a veces puede ser necesario poner límites a quienes tienen mayores recursos y poder financiero. Una libertad económica sólo declamada, pero donde las condiciones *reales* impiden que muchos puedan acceder realmente a ella, y donde se deteriora el acceso al trabajo, se convierte en un discurso contradictorio que deshonra a la política. La actividad empresarial, que es una noble vocación orientada a producir riqueza y a mejorar el mundo para todos,

104 *Ibíd.*

105 *Ibíd.* 101.

puede ser una manera muy fecunda de promover la región donde instala sus emprendimientos, sobre todo si entiende que la creación de puestos de trabajo es parte ineludible de su servicio al bien común.

Innovación biológica a partir de la investigación

130. En la visión filosófica y teológica de la creación que he tratado de proponer, queda claro que la persona humana, con la peculiaridad de su razón y de su ciencia, no es un factor externo que deba ser totalmente excluido. No obstante, si bien el ser humano puede intervenir en vegetales y animales, y hacer uso de ellos cuando es necesario para su vida, el *Catecismo* enseña que las experimentaciones con animales sólo son legítimas “si se mantienen en límites razonables y contribuyen a cuidar o salvar vidas humanas”.¹⁰⁶ Recuerda con firmeza que el poder humano tiene límites y que “es contrario a la dignidad humana hacer sufrir inútilmente a los animales y sacrificar sin necesidad sus vidas”.¹⁰⁷ Todo uso y experimentación “exige un respeto religioso de la integridad de la creación”.¹⁰⁸

131. Quiero recoger aquí la equilibrada posición de san Juan Pablo II, quien resaltaba los beneficios de los adelantos científicos y tecnológicos, que “manifiestan cuán noble es la vocación del hombre a participar responsablemente en la acción creadora de Dios”, pero al mismo tiempo recordaba que “toda intervención en un área del ecosistema debe considerar sus consecuencias en otras áreas”.¹⁰⁹ Expresaba que la Iglesia valora el aporte “del estudio y de las aplicaciones de la biología molecular, completada con otras disciplinas, como la genética, y su aplicación tecnológica en la agricultura y en la industria”,¹¹⁰ aunque también decía que esto no debe dar lugar a una “indiscriminada manipulación genética”¹¹¹ que ignore los efectos negativos de estas intervenciones. No es posible frenar la creatividad humana. Si no se puede prohibir a un artista el despliegue de su capacidad creadora, tampoco se puede inhabilitar a quienes tienen especiales dones para el desarrollo científico y tecnológico, cuyas capacidades han sido donadas por Dios para el servicio a los demás. Al mismo tiempo, no pueden dejar de replantearse los objetivos, los efectos, el contexto y los límites éticos de esa actividad humana que es una forma de poder con altos riesgos.

106 *Catecismo de la Iglesia Católica*, 2417.

107 *Ibid.*, 2418.

108 *Ibid.*, 2415.

109 *Mensaje para la Jornada Mundial de la Paz 1990*, 6: AAS 82 (1990), 150.

110 *Discurso a la Pontificia Academia de las Ciencias* (3 octubre 1981), 3: *L'Osservatore Romano*, ed. semanal en lengua española (8 noviembre 1981), p. 7.

111 *Mensaje para la Jornada Mundial de la Paz 1990*, 7: AAS 82 (1990), 151.103.

132. En este marco debería situarse cualquier reflexión acerca de la intervención humana sobre los vegetales y animales, que hoy implica mutaciones genéticas generadas por la biotecnología, en orden a aprovechar las posibilidades presentes en la realidad material. El respeto de la fe a la razón implica prestar atención a lo que la misma ciencia biológica, desarrollada de manera independiente con respecto a los intereses económicos, puede enseñar acerca de las estructuras biológicas y de sus posibilidades y mutaciones. En todo caso, una intervención legítima es aquella que actúa en la naturaleza “para ayudarla a desarrollarse en su línea, la de la creación, la querida por Dios”.¹¹²
- 133.- Es difícil emitir un juicio general sobre el desarrollo de organismos genéticamente modificados (OMG), vegetales o animales, médicos o agropecuarios, ya que pueden ser muy diversos entre sí y requerir distintas consideraciones. Por otra parte, los riesgos no siempre se atribuyen a la técnica misma sino a su aplicación inadecuada o excesiva. En realidad, las mutaciones genéticas muchas veces fueron y son producidas por la misma naturaleza. Ni siquiera aquellas provocadas por la intervención humana son un fenómeno moderno. La domesticación de animales, el cruzamiento de especies y otras prácticas antiguas y universalmente aceptadas pueden incluirse en estas consideraciones. Cabe recordar que el inicio de los desarrollos científicos de cereales transgénicos estuvo en la observación de una bacteria que natural y espontáneamente producía una modificación en el genoma de un vegetal. Pero en la naturaleza estos procesos tienen un ritmo lento, que no se compara con la velocidad que imponen los avances tecnológicos actuales, aun cuando estos avances tengan detrás un desarrollo científico de varios siglos.
- 134.- Si bien no hay comprobación contundente acerca del daño que podrían causar los cereales transgénicos a los seres humanos, y en algunas regiones su utilización ha provocado un crecimiento económico que ayudó a resolver problemas, hay dificultades importantes que no deben ser relativizadas. En muchos lugares, tras la introducción de estos cultivos, se constata una concentración de tierras productivas en manos de pocos debido a “la progresiva desaparición de pequeños productores que, como consecuencia de la pérdida de las tierras explotadas, se han visto obligados a retirarse de la producción directa”.¹¹³ Los más frágiles se convierten en trabajadores precarios, y muchos empleados rurales terminan migrando a miserables asentamientos de las ciudades. La expansión de la frontera de estos cultivos arrasa con el complejo entramado de los ecosistemas, disminuye la diversidad productiva y afecta el presente y el futuro de las economías regionales. En varios países se advierte una

112 Juan Pablo II, *Discurso a la 35 Asamblea General de la Asociación Médica Mundial* (29 octubre 1983), 6: AAS 76 (1984), 394.104

113 Comisión Episcopal de Pastoral social de Argentina, *Una tierra para todos* (junio 2005), 19.106.

tendencia al desarrollo de oligopolios en la producción de granos y de otros productos necesarios para su cultivo, y la dependencia se agrava si se piensa en la producción de granos estériles que terminaría obligando a los campesinos a comprarlos a las empresas productoras.

135. Sin duda hace falta una atención constante, que lleve a considerar todos los aspectos éticos implicados. Para eso hay que asegurar una discusión científica y social que sea responsable y amplia, capaz de considerar toda la información disponible y de llamar a las cosas por su nombre. A veces no se pone sobre la mesa la totalidad de la información, que se selecciona de acuerdo con los propios intereses, sean políticos, económicos o ideológicos. Esto vuelve difícil desarrollar un juicio equilibrado y prudente sobre las diversas cuestiones, considerando todas las variables atinentes. Es preciso contar con espacios de discusión donde todos aquellos que de algún modo se pudieran ver directa o indirectamente afectados (agricultores, consumidores, autoridades, científicos, semilleras, poblaciones vecinas a los campos fumigados y otros) puedan exponer sus problemáticas o acceder a información amplia y fidedigna para tomar decisiones tendientes al bien común presente y futuro. Es una cuestión ambiental de carácter complejo, por lo cual su tratamiento exige una mirada integral de todos sus aspectos, y esto requeriría al menos un mayor esfuerzo para financiar diversas líneas de investigación libre e interdisciplinaria que puedan aportar nueva luz.
136. Por otra parte, es preocupante que cuando algunos movimientos ecologistas defienden la integridad del ambiente, y con razón reclaman ciertos límites a la investigación científica, a veces no aplican estos mismos principios a la vida humana. Se suele justificar que se traspasen todos los límites cuando se experimenta con embriones humanos vivos. Se olvida que el valor inalienable de un ser humano va más allá del grado de su desarrollo. De ese modo, cuando la técnica desconoce los grandes principios éticos, termina considerando legítima cualquier práctica. Como vimos en este capítulo, la técnica separada de la ética difícilmente será capaz de autolimitar su poder.

CAPÍTULO CUARTO

UNA ECOLOGÍA INTEGRAL

137. Dado que todo está íntimamente relacionado, y que los problemas actuales requieren una mirada que tenga en cuenta todos los factores de la crisis mundial, propongo que nos detengamos ahora a pensar en los distintos aspectos de una *ecología integral*, que incorpore claramente las dimensiones humanas y sociales.

I. ECOLOGÍA AMBIENTAL, ECONÓMICA Y SOCIAL

138. La ecología estudia las relaciones entre los organismos vivientes y el ambiente donde se desarrollan. También exige sentarse a pensar y a discutir acerca de las condiciones de vida y de supervivencia de una sociedad, con la honestidad para poner en duda modelos de desarrollo, producción y consumo. No está de más insistir en que todo está conectado. El tiempo y el espacio no son independientes entre sí, y ni siquiera los átomos o las partículas subatómicas se pueden considerar por separado. Así como los distintos componentes del planeta -físicos, químicos y biológicos- están relacionados entre sí, también las especies vivas conforman una red que nunca terminamos de reconocer y comprender. Buena parte de nuestra información genética se comparte con muchos seres vivos. Por eso, los conocimientos fragmentarios y aislados pueden convertirse en una forma de ignorancia si se resisten a integrarse en una visión más amplia de la realidad.
139. Cuando se habla de “medio ambiente”, se indica particularmente una relación, la que existe entre la naturaleza y la sociedad que la habita. Esto nos impide entender la naturaleza como algo separado de nosotros o como un mero marco de nuestra vida. Estamos incluidos en ella, somos parte de ella y estamos interpenetrados. Las razones por las cuales un lugar se contamina exigen un análisis del funcionamiento de la sociedad, de su economía, de su comportamiento, de sus maneras de entender la realidad. Dada la magnitud de los cambios, ya no es posible encontrar una respuesta específica e independiente para cada parte del problema. Es fundamental buscar soluciones integrales que consideren las interacciones de los sistemas naturales entre sí y con los sistemas sociales. No hay dos crisis separadas, una ambiental y otra social, sino una sola y compleja crisis socio-ambiental. Las líneas para la solución requieren una aproximación integral para combatir la pobreza, para devolver la dignidad a los excluidos y simultáneamente para cuidar la naturaleza.
140. Debido a la cantidad y variedad de elementos a tener en cuenta, a la hora de determinar el impacto ambiental de un emprendimiento concreto, se

vuelve indispensable dar a los investigadores un lugar preponderante y facilitar su interacción, con amplia libertad académica. Esta investigación constante debería permitir reconocer también cómo las distintas criaturas se relacionan conformando esas unidades mayores que hoy llamamos “ecosistemas”. No los tenemos en cuenta sólo para determinar cuál es su uso racional, sino porque poseen un valor intrínseco independiente de ese uso. Así como cada organismo es bueno y admirable en sí mismo por ser una criatura de Dios, lo mismo ocurre con el conjunto armonioso de organismos en un espacio determinado, funcionando como un sistema. Aunque no tengamos conciencia de ello, dependemos de ese conjunto para nuestra propia existencia. Cabe recordar que los ecosistemas intervienen en el secuestro de anhídrido carbónico, en la purificación del agua, en el control de enfermedades y plagas, en la formación del suelo, en la descomposición de residuos y en muchísimos otros servicios que olvidamos o ignoramos. Cuando advierten esto, muchas personas vuelven a tomar conciencia de que vivimos y actuamos a partir de una realidad que nos ha sido previamente regalada, que es anterior a nuestras capacidades y a nuestra existencia. Por eso, cuando se habla de “uso sostenible”, siempre hay que incorporar una consideración sobre la capacidad de regeneración de cada ecosistema en sus diversas áreas y aspectos.

141. Por otra parte, el crecimiento económico tiende a producir automatismos y a homogeneizar, en orden a simplificar procedimientos y a reducir costos. Por eso es necesaria una ecología económica, capaz de obligar a considerar la realidad de manera más amplia. Porque “la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada”.¹¹⁴ Pero al mismo tiempo se vuelve actual la necesidad imperiosa del humanismo, que de por sí convoca a los distintos saberes, también al económico, hacia una mirada más integral e integradora. Hoy el análisis de los problemas ambientales es inseparable del análisis de los contextos humanos, familiares, laborales, urbanos, y de la relación de cada persona consigo misma, que genera un determinado modo de relacionarse con los demás y con el ambiente. Hay una interacción entre los ecosistemas y entre los diversos mundos de referencia social, y así se muestra una vez más que “el todo es superior a la parte”.¹¹⁵

142. Si todo está relacionado, también la salud de las instituciones de una sociedad tiene consecuencias en el ambiente y en la calidad de vida humana: “Cualquier menoscabo de la solidaridad y del civismo produce daños ambientales”.¹¹⁶ En ese sentido, la ecología social es necesariamente institucional, y alcanza progresivamente las distintas dimensiones que van

114 *Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo* (14 junio 1992), Principio 4.

115 Exhort. ap. *Evangelii gaudium* (24 noviembre 2013), 237: AAS 105 (2013), 1116.

116 Benedicto XVI, Carta enc. *Caritas in veritate* (29 junio 2009), 51: AAS 101 (2009), 687.

desde el grupo social primario, la familia, pasando por la comunidad local y la nación, hasta la vida internacional. Dentro de cada uno de los niveles sociales y entre ellos, se desarrollan las instituciones que regulan las relaciones humanas. Todo lo que las dañe entraña efectos nocivos, como la pérdida de la libertad, la injusticia y la violencia. Varios países se rigen con un nivel institucional precario, a costa del sufrimiento de las poblaciones y en beneficio de quienes se lucran con ese estado de cosas. Tanto en la administración del Estado, como en las distintas expresiones de la sociedad civil, o en las relaciones de los habitantes entre sí, se registran con excesiva frecuencia conductas alejadas de las leyes. Estas pueden ser dictadas en forma correcta, pero suelen quedar como letra muerta. ¿Puede esperarse entonces que la legislación y las normas relacionadas con el medio ambiente sean realmente eficaces? Sabemos, por ejemplo, que países poseedores de una legislación clara para la protección de bosques siguen siendo testigos mudos de la frecuente violación de estas leyes. Además, lo que sucede en una región ejerce, directa o indirectamente, influencias en las demás regiones. Así, por ejemplo, el consumo de narcóticos en las sociedades opulentas provoca una constante y creciente demanda de productos originados en regiones empobrecidas, donde se corrompen conductas, se destruyen vidas y se termina degradando el ambiente.

II. ECOLOGÍA CULTURAL

143. Junto con el patrimonio natural, hay un patrimonio histórico, artístico y cultural, igualmente amenazado. Es parte de la identidad común de un lugar y una base para construir una ciudad habitable. No se trata de destruir y de crear nuevas ciudades supuestamente más ecológicas, donde no siempre se vuelve deseable vivir. Hace falta incorporar la historia, la cultura y la arquitectura de un lugar, manteniendo su identidad original. Por eso, la ecología también supone el cuidado de las riquezas culturales de la humanidad en su sentido más amplio. De manera más directa, reclama prestar atención a las culturas locales a la hora de analizar cuestiones relacionadas con el medio ambiente, poniendo en diálogo el lenguaje científico-técnico con el lenguaje popular. Es la cultura no sólo en el sentido de los monumentos del pasado, sino especialmente en su sentido vivo, dinámico y participativo, que no puede excluirse a la hora de repensar la relación del ser humano con el ambiente.
144. La visión consumista del ser humano, alentada por los engranajes de la actual economía globalizada, tiende a homogeneizar las culturas y a debilitar la inmensa variedad cultural, que es un tesoro de la humanidad. Por eso, pretender resolver todas las dificultades a través de normativas uniformes o de intervenciones técnicas lleva a desatender la complejidad de las problemáticas locales, que requieren la intervención activa de los habitantes. Los nuevos procesos que se van gestando no siempre pueden ser incorporados en esquemas establecidos desde afuera, sino

que deben partir de la misma cultura local. Así como la vida y el mundo son dinámicos, el cuidado del mundo debe ser flexible y dinámico. Las soluciones meramente técnicas corren el riesgo de atender a síntomas que no responden a las problemáticas más profundas. Hace falta incorporar la perspectiva de los derechos de los pueblos y las culturas, y así entender que el desarrollo de un grupo social supone un proceso histórico dentro de un contexto cultural y requiere del continuado protagonismo de los actores sociales locales *desde* su propia cultura. Ni siquiera la noción de calidad de vida puede imponerse, sino que debe entenderse dentro del mundo de símbolos y hábitos propios de cada grupo humano.

145. Muchas formas altamente concentradas de explotación y degradación del medio ambiente no sólo pueden acabar con los recursos de subsistencia locales, sino también con capacidades sociales que han permitido un modo de vida que durante mucho tiempo ha otorgado identidad cultural y un sentido de la existencia y de la convivencia. La desaparición de una cultura puede ser tanto o más grave que la desaparición de una especie animal o vegetal. La imposición de un estilo hegemónico de vida ligado a un modo de producción puede ser tan dañina como la alteración de los ecosistemas.

146. En este sentido, es indispensable prestar especial atención a las comunidades aborígenes con sus tradiciones culturales. No son una simple minoría entre otras, sino que deben convertirse en los principales interlocutores, sobre todo a la hora de avanzar en grandes proyectos que afecten a sus espacios. Para ellos, la tierra no es un bien económico, sino don de Dios y de los antepasados que descansan en ella, un espacio sagrado con el cual necesitan interactuar para sostener su identidad y sus valores. Cuando permanecen en sus territorios, son precisamente ellos quienes mejor los cuidan. Sin embargo, en diversas partes del mundo, son objeto de presiones para que abandonen sus tierras a fin de dejarlas libres para proyectos extractivos y agropecuarios que no prestan atención a la degradación de la naturaleza y de la cultura.

III. ECOLOGÍA DE LA VIDA COTIDIANA

147. Para que pueda hablarse de un auténtico desarrollo, habrá que asegurar que se produzca una mejora integral en la calidad de vida humana, y esto implica analizar el espacio donde transcurre la existencia de las personas. Los escenarios que nos rodean influyen en nuestro modo de ver la vida, de sentir y de actuar. A la vez, en nuestra habitación, en nuestra casa, en nuestro lugar de trabajo y en nuestro barrio, usamos el ambiente para expresar nuestra identidad. Nos esforzamos para adaptarnos al medio y, cuando un ambiente es desordenado, caótico o cargado de contaminación visual y acústica, el exceso de estímulos nos desafía a intentar configurar una identidad integrada y feliz.

148. Es admirable la creatividad y la generosidad de personas y grupos que son capaces de revertir los límites del ambiente, modificando los efectos adversos de los condicionamientos y aprendiendo a orientar su vida en medio del desorden y la precariedad. Por ejemplo, en algunos lugares, donde las fachadas de los edificios están muy deterioradas, hay personas que cuidan con mucha dignidad el interior de sus viviendas, o se sienten cómodas por la cordialidad y la amistad de la gente. La vida social positiva y benéfica de los habitantes derrama luz sobre un ambiente aparentemente desfavorable. A veces es encomiable la ecología humana que pueden desarrollar los pobres en medio de tantas limitaciones. La sensación de asfixia producida por la aglomeración en residencias y espacios con alta densidad poblacional se contrarresta si se desarrollan relaciones humanas cercanas y cálidas, si se crean comunidades, si los límites del ambiente se compensan en el interior de cada persona, que se siente contenida por una red de comunión y de pertenencia. De ese modo, cualquier lugar deja de ser un infierno y se convierte en el contexto de una vida digna.
149. También es cierto que la carencia extrema que se vive en algunos ambientes que no poseen armonía, amplitud y posibilidades de integración facilita la aparición de comportamientos inhumanos y la manipulación de las personas por parte de organizaciones criminales. Para los habitantes de barrios muy precarios, el paso cotidiano del hacinamiento al anonimato social que se vive en las grandes ciudades puede provocar una sensación de desarraigo que favorece las conductas antisociales y la violencia. Sin embargo, quiero insistir en que el amor puede más. Muchas personas en estas condiciones son capaces de tejer lazos de pertenencia y de convivencia que convierten el hacinamiento en una experiencia comunitaria donde se rompen las paredes del yo y se superan las barreras del egoísmo. Esta experiencia de salvación comunitaria es lo que suele provocar reacciones creativas para mejorar un edificio o un barrio.¹¹⁷
150. Dada la interrelación entre el espacio y la conducta humana, quienes diseñan edificios, barrios, espacios públicos y ciudades necesitan del aporte de diversas disciplinas que permitan entender los procesos, el simbolismo y los comportamientos de las personas. No basta la búsqueda de la belleza en el diseño, porque más valioso todavía es el servicio a otra belleza: la calidad de vida de las personas, su adaptación al ambiente, el encuentro y la ayuda mutua. También por eso es tan importante que las perspectivas de los pobladores siempre completen el análisis del planeamiento urbano.

¹¹⁷ Algunos autores han mostrado los valores que suelen vivirse, por ejemplo, en las « villas », chabolas o favelas de América Latina: cf. Juan Carlos Scannone, S.J., "La irrupción del pobre y la lógica de la gratuidad", en Juan Carlos Scannone y Marcelo Perine (eds.), *Irrupción del pobre y quehacer filosófico. Hacia una nueva racionalidad*, Buenos Aires 1993, 225-230.

151. Hace falta cuidar los lugares comunes, los marcos visuales y los hitos urbanos que acrecientan nuestro sentido de pertenencia, nuestra sensación de arraigo, nuestro sentimiento de “estar en casa” dentro de la ciudad que nos contiene y nos une. Es importante que las diferentes partes de una ciudad estén bien integradas y que los habitantes puedan tener una visión de conjunto, en lugar de encerrarse en un barrio privándose de vivir la ciudad entera como un espacio propio compartido con los demás. Toda intervención en el paisaje urbano o rural debería considerar cómo los distintos elementos del lugar conforman un todo que es percibido por los habitantes como un cuadro coherente con su riqueza de significados. Así los otros dejan de ser extraños, y se los puede sentir como parte de un “nosotros” que construimos juntos. Por esta misma razón, tanto en el ambiente urbano como en el rural, conviene preservar algunos lugares donde se eviten intervenciones humanas que los modifiquen constantemente.
152. La falta de viviendas es grave en muchas partes del mundo, tanto en las zonas rurales como en las grandes ciudades, porque los presupuestos estatales sólo suelen cubrir una pequeña parte de la demanda. No sólo los pobres, sino una gran parte de la sociedad sufre serias dificultades para acceder a una vivienda propia. La posesión de una vivienda tiene mucho que ver con la dignidad de las personas y con el desarrollo de las familias. Es una cuestión central de la ecología humana. Si en un lugar ya se han desarrollado conglomerados caóticos de casas precarias, se trata sobre todo de urbanizar esos barrios, no de erradicar y expulsar. Cuando los pobres viven en suburbios contaminados o en conglomerados peligrosos, “en el caso que se deba proceder a su traslado, y para no añadir más sufrimiento al que ya padecen, es necesario proporcionar una información adecuada y previa, ofrecer alternativas de alojamientos dignos e implicar directamente a los interesados”.¹¹⁸ Al mismo tiempo, la creatividad debería llevar a integrar los barrios precarios en una ciudad acogedora: “¡Qué hermosas son las ciudades que superan la desconfianza enfermiza e integran a los diferentes, y que hacen de esa integración un nuevo factor de desarrollo! ¡Qué lindas son las ciudades que, aun en su diseño arquitectónico, están llenas de espacios que conectan, relacionan, favorecen el reconocimiento del otro!”.¹¹⁹
153. La calidad de vida en las ciudades tiene mucho que ver con el transporte, que suele ser causa de grandes sufrimientos para los habitantes. En las ciudades circulan muchos automóviles utilizados por una o dos personas, con lo cual el tránsito se hace complicado, el nivel de contaminación es alto, se consumen cantidades enormes de energía no renovable y se vuelve necesaria la construcción de más autopistas y lugares de estacionamiento que perjudican la trama urbana. Muchos especialistas

118 Consejo Pontificio Justicia y Paz, *Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia*, 482.

119 Exhort. ap. *Evangelii gaudium* (24 noviembre 2013), 210: AAS 105 (2013), 1107.

coinciden en la necesidad de priorizar el transporte público. Pero algunas medidas necesarias difícilmente serán pacíficamente aceptadas por la sociedad sin una mejora sustancial de ese transporte, que en muchas ciudades significa un trato indigno a las personas debido a la aglomeración, a la incomodidad o a la baja frecuencia de los servicios y a la inseguridad.

154. El reconocimiento de la dignidad peculiar del ser humano muchas veces contrasta con la vida caótica que deben llevar las personas en nuestras ciudades. Pero esto no debería hacer perder de vista el estado de abandono y olvido que sufren también algunos habitantes de zonas rurales, donde no llegan los servicios esenciales, y hay trabajadores reducidos a situaciones de esclavitud, sin derechos ni expectativas de una vida más digna.
155. La ecología humana implica también algo muy hondo: la necesaria relación de la vida del ser humano con la ley moral escrita en su propia naturaleza, necesaria para poder crear un ambiente más digno. Decía Benedicto XVI que existe una "ecología del hombre » porque « también el hombre posee una naturaleza que él debe respetar y que no puede manipular a su antojo".¹²⁰ En esta línea, cabe reconocer que nuestro propio cuerpo nos sitúa en una relación directa con el ambiente y con los demás seres vivientes. La aceptación del propio cuerpo como don de Dios es necesaria para acoger y aceptar el mundo entero como regalo del Padre y casa común, mientras una lógica de dominio sobre el propio cuerpo se transforma en una lógica a veces sutil de dominio sobre la creación. Aprender a recibir el propio cuerpo, a cuidarlo y a respetar sus significados, es esencial para una verdadera ecología humana. También la valoración del propio cuerpo en su femineidad o masculinidad es necesaria para reconocerse a sí mismo en el encuentro con el diferente. De este modo es posible aceptar gozosamente el don específico del otro o de la otra, obra del Dios creador, y enriquecerse recíprocamente. Por lo tanto, no es sana una actitud que pretenda "cancelar la diferencia sexual porque ya no sabe confrontarse con la misma".¹²¹

IV. EL PRINCIPIO DEL BIEN COMÚN

156. La ecología humana es inseparable de la noción de bien común, un principio que cumple un rol central y unificador en la ética social. Es "el conjunto de condiciones de la vida social que hacen posible a las asociaciones y a cada uno de sus miembros el logro más pleno y más fácil de la propia perfección".¹²²

120 *Discurso al Deutscher Bundestag, Berlín* (22 septiembre 2011): AAS 103 (2011), 668.

121 *Catechesis* (15 abril 2015): *L'Osservatore Romano*, ed. semanal en lengua española (17 abril 2015), p. 2.

122 Conc. Ecum. Vat. II, Const. past. *Gaudium et spes*, sobre la Iglesia en el mundo actual, 26.

157. El bien común presupone el respeto a la persona humana en cuanto tal, con derechos básicos e inalienables ordenados a su desarrollo integral. También reclama el bienestar social y el desarrollo de los diversos grupos intermedios, aplicando el principio de la subsidiariedad. Entre ellos destaca especialmente la familia, como la célula básica de la sociedad. Finalmente, el bien común requiere la paz social, es decir, la estabilidad y seguridad de un cierto orden, que no se produce sin una atención particular a la justicia distributiva, cuya violación siempre genera violencia. Toda la sociedad –y en ella, de manera especial el Estado– tiene la obligación de defender y promover el bien común.
158. En las condiciones actuales de la sociedad mundial, donde hay tantas inequidades y cada vez son más las personas descartables, privadas de derechos humanos básicos, el principio del bien común se convierte inmediatamente, como lógica e ineludible consecuencia, en un llamado a la solidaridad y en una opción preferencial por los más pobres. Esta opción implica sacar las consecuencias del destino común de los bienes de la tierra, pero, como he intentado expresar en la Exhortación apostólica *Evangelii gaudium*,¹²³ exige contemplar ante todo la inmensa dignidad del pobre a la luz de las más hondas convicciones creyentes. Basta mirar la realidad para entender que esta opción hoy es una exigencia ética fundamental para la realización efectiva del bien común.

V. JUSTICIA ENTRE LAS GENERACIONES

159. La noción de bien común incorpora también a las generaciones futuras. Las crisis económicas internacionales han mostrado con crudeza los efectos dañinos que trae aparejado el desconocimiento de un destino común, del cual no pueden ser excluidos quienes vienen detrás de nosotros. Ya no puede hablarse de desarrollo sostenible sin una solidaridad intergeneracional. Cuando pensamos en la situación en que se deja el planeta a las generaciones futuras, entramos en otra lógica, la del don gratuito que recibimos y comunicamos. Si la tierra nos es donada, ya no podemos pensar sólo desde un criterio utilitarista de eficiencia y productividad para el beneficio individual. No estamos hablando de una actitud opcional, sino de una cuestión básica de justicia, ya que la tierra que recibimos pertenece también a los que vendrán. Los Obispos de Portugal han exhortado a asumir este deber de justicia: “El ambiente se sitúa en la lógica de la recepción. Es un préstamo que cada generación recibe y debe transmitir a la generación siguiente”.¹²⁴ Una ecología integral posee esa mirada amplia.

¹²³ Cf. n. 186-201: AAS 105 (2013), 1098-1105.123

¹²⁴ Conferencia Episcopal Portuguesa, Carta pastoral *Responsabilidade solidária pelo bem comum* (15 septiembre 2003), 20.

160. ¿Qué tipo de mundo queremos dejar a quienes nos sucedan, a los niños que están creciendo? Esta pregunta no afecta sólo al ambiente de manera aislada, porque no se puede plantear la cuestión de modo fragmentario. Cuando nos interrogamos por el mundo que queremos dejar, entendemos sobre todo su orientación general, su sentido, sus valores. Si no está latiendo esta pregunta de fondo, no creo que nuestras preocupaciones ecológicas puedan lograr efectos importantes. Pero si esta pregunta se plantea con valentía, nos lleva inexorablemente a otros cuestionamientos muy directos: ¿Para qué pasamos por este mundo?, ¿para qué vinimos a esta vida?, ¿para qué trabajamos y luchamos?, ¿para qué nos necesita esta tierra? Por eso, ya no basta decir que debemos preocuparnos por las futuras generaciones. Se requiere advertir que lo que está en juego es nuestra propia dignidad. Somos nosotros los primeros interesados en dejar un planeta habitable para la humanidad que nos sucederá. Es un drama para nosotros mismos, porque esto pone en crisis el sentido del propio paso por esta tierra.
161. Las predicciones catastróficas ya no pueden ser miradas con desprecio e ironía. A las próximas generaciones podríamos dejarles demasiados escombros, desiertos y suciedad. El ritmo de consumo, de desperdicio y de alteración del medio ambiente ha superado las posibilidades del planeta, de tal manera que el estilo de vida actual, por ser insostenible, sólo puede terminar en catástrofes, como de hecho ya está ocurriendo periódicamente en diversas regiones. La atenuación de los efectos del actual desequilibrio depende de lo que hagamos ahora mismo, sobre todo si pensamos en la responsabilidad que nos atribuirán los que deberán soportar las peores consecuencias.
162. La dificultad para tomar en serio este desafío tiene que ver con un deterioro ético y cultural, que acompaña al deterioro ecológico. El hombre y la mujer del mundo posmoderno corren el riesgo permanente de volverse profundamente individualistas, y muchos problemas sociales se relacionan con el inmediateísmo egoísta actual, con las crisis de los lazos familiares y sociales, con las dificultades para el reconocimiento del otro. Muchas veces hay un consumo inmediateísta y excesivo de los padres que afecta a los propios hijos, quienes tienen cada vez más dificultades para adquirir una casa propia y fundar una familia. Además, nuestra incapacidad para pensar seriamente en las futuras generaciones está ligada a nuestra incapacidad para ampliar los intereses actuales y pensar en quienes quedan excluidos del desarrollo. No imaginemos solamente a los pobres del futuro, basta que recordemos a los pobres de hoy, que tienen pocos años de vida en esta tierra y no pueden seguir esperando. Por eso, “además de la leal solidaridad intergeneracional, se ha de reiterar la urgente necesidad moral de una renovada solidaridad intrageneracional”.¹²⁵

125 Benedicto XVI, *Mensaje para la Jornada Mundial de la Paz 2010*, 8: AAS 102 (2010), 45.

CAPÍTULO QUINTO

ALGUNAS LÍNEAS DE ORIENTACIÓN Y ACCIÓN

163. He intentado analizar la situación actual de la humanidad, tanto en las grietas que se observan en el planeta que habitamos, como en las causas más profundamente humanas de la degradación ambiental. Si bien esa contemplación de la realidad en sí misma ya nos indica la necesidad de un cambio de rumbo y nos sugiere algunas acciones, intentemos ahora delinear grandes caminos de diálogo que nos ayuden a salir de la espiral de autodestrucción en la que nos estamos sumergiendo.

I. DIÁLOGO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE EN LA POLÍTICA INTERNACIONAL

164. Desde mediados del siglo pasado, y superando muchas dificultades, se ha ido afirmando la tendencia a concebir el planeta como patria y la humanidad como pueblo que habita una casa de todos. Un mundo interdependiente no significa únicamente entender que las consecuencias perjudiciales de los estilos de vida, producción y consumo afectan a todos, sino principalmente procurar que las soluciones se propongan desde una perspectiva global y no sólo en defensa de los intereses de algunos países. La interdependencia nos obliga a pensar en *un solo mundo, en un proyecto común*. Pero la misma inteligencia que se utilizó para un enorme desarrollo tecnológico no logra encontrar formas eficientes de gestión internacional en orden a resolver las graves dificultades ambientales y sociales. Para afrontar los problemas de fondo, que no pueden ser resueltos por acciones de países aislados, es indispensable un consenso mundial que lleve, por ejemplo, a programar una agricultura sostenible y diversificada, a desarrollar formas renovables y poco contaminantes de energía, a fomentar una mayor eficiencia energética, a promover una gestión más adecuada de los recursos forestales y marinos, a asegurar a todos el acceso al agua potable.

165. Sabemos que la tecnología basada en combustibles fósiles muy contaminantes –sobre todo el carbón, pero aun el petróleo y, en menor medida, el gas– necesita ser reemplazada progresivamente y sin demora. Mientras no haya un amplio desarrollo de energías renovables, que debería estar ya en marcha, es legítimo optar por lo menos malo o acudir a soluciones transitorias. Sin embargo, en la comunidad internacional no se logran acuerdos suficientes sobre la responsabilidad de quienes deben soportar los costos de la transición energética. En las últimas décadas, las cuestiones ambientales han generado un gran debate público que ha hecho crecer en la sociedad civil espacios de mucho compromiso y de entrega generosa. La política y la empresa reaccionan con lentitud, lejos

de estar a la altura de los desafíos mundiales. En este sentido se puede decir que, mientras la humanidad del período post-industrial quizás sea recordada como una de las más irresponsables de la historia, es de esperar que la humanidad de comienzos del siglo XXI pueda ser recordada por haber asumido con generosidad sus graves responsabilidades.

166.El movimiento ecológico mundial ha hecho ya un largo recorrido, enriquecido por el esfuerzo de muchas organizaciones de la sociedad civil. No sería posible aquí mencionarlas a todas ni recorrer la historia de sus aportes. Pero, gracias a tanta entrega, las cuestiones ambientales han estado cada vez más presentes en la agenda pública y se han convertido en una invitación constante a pensar a largo plazo. No obstante, las Cumbres mundiales sobre el ambiente de los últimos años no respondieron a las expectativas porque, por falta de decisión política, no alcanzaron acuerdos ambientales globales realmente significativos y eficaces.

167.Cabe destacar la Cumbre de la Tierra, celebrada en 1992 en Río de Janeiro. Allí se proclamó que "los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible".¹²⁶ Retomando contenidos de la Declaración de Estocolmo (1972), consagró la cooperación internacional para cuidar el ecosistema de toda la tierra, la obligación por parte de quien contamina de hacerse cargo económicamente de ello, el deber de evaluar el impacto ambiental de toda obra o proyecto. Propuso el objetivo de estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera para revertir el calentamiento global. También elaboró una agenda con un programa de acción y un convenio sobre diversidad biológica, declaró principios en materia forestal. Si bien aquella cumbre fue verdaderamente superadora y profética para su época, los acuerdos han tenido un bajo nivel de implementación porque no se establecieron adecuados mecanismos de control, de revisión periódica y de sanción de los incumplimientos. Los principios enunciados siguen reclamando caminos eficaces y ágiles de ejecución práctica.

168.Como experiencias positivas se pueden mencionar, por ejemplo, el Convenio de Basilea sobre los desechos peligrosos, con un sistema de notificación, estándares y controles; también la Convención vinculante que regula el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre, que incluye misiones de verificación del cumplimiento efectivo. Gracias a la Convención de Viena para la protección de la capa de ozono y a su implementación mediante el Protocolo de Montreal y sus enmiendas, el problema del adelgazamiento de esa capa parece haber entrado en una fase de solución.

169.En el cuidado de la diversidad biológica y en lo relacionado con la desertificación, los avances han sido mucho menos significativos. En lo

126 *Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo* (14 junio 1992), Principio 1.130.

relacionado con el cambio climático, los avances son lamentablemente muy escasos. La reducción de gases de efecto invernadero requiere honestidad, valentía y responsabilidad, sobre todo de los países más poderosos y más contaminantes. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el desarrollo sostenible denominada Río+20 (Río de Janeiro 2012) emitió una extensa e ineficaz Declaración final. Las negociaciones internacionales no pueden avanzar significativamente por las posiciones de los países que privilegian sus intereses nacionales sobre el bien común global. Quienes sufrirán las consecuencias que nosotros intentamos disimular recordarán esta falta de conciencia y de responsabilidad. Mientras se elaboraba esta Encíclica, el debate ha adquirido una particular intensidad. Los creyentes no podemos dejar de pedirle a Dios por el avance positivo en las discusiones actuales, de manera que las generaciones futuras no sufran las consecuencias de imprudentes retardos.

170. Algunas de las estrategias de baja emisión de gases contaminantes buscan la internacionalización de los costos ambientales, con el peligro de imponer a los países de menores recursos pesados compromisos de reducción de emisiones comparables a los de los países más industrializados. La imposición de estas medidas perjudica a los países más necesitados de desarrollo. De este modo, se agrega una nueva injusticia envuelta en el ropaje del cuidado del ambiente. Como siempre, el hilo se corta por lo más débil. Dado que los efectos del cambio climático se harán sentir durante mucho tiempo, aun cuando ahora se tomen medidas estrictas, algunos países con escasos recursos necesitarán ayuda para adaptarse a efectos que ya se están produciendo y que afectan sus economías. Sigue siendo cierto que hay responsabilidades comunes pero diferenciadas, sencillamente porque, como han dicho los Obispos de Bolivia, "los países que se han beneficiado por un alto grado de industrialización, a costa de una enorme emisión de gases invernaderos, tienen mayor responsabilidad en aportar a la solución de los problemas que han causado".¹²⁷
171. La estrategia de compraventa de "bonos de carbono" puede dar lugar a una nueva forma de especulación, y no servir para reducir la emisión global de gases contaminantes. Este sistema parece ser una solución rápida y fácil, con la apariencia de cierto compromiso con el medio ambiente, pero que de ninguna manera implica un cambio radical a la altura de las circunstancias. Más bien puede convertirse en un recurso diversivo que permita sostener el sobreconsumo de algunos países y sectores.
172. Los países pobres necesitan tener como prioridad la erradicación de la miseria y el desarrollo social de sus habitantes, aunque deban analizar el nivel escandaloso de consumo de algunos sectores privilegiados de su población y controlar mejor la corrupción. También es verdad que deben

¹²⁷ Conferencia Episcopal Boliviana, Carta pastoral sobre medio ambiente y desarrollo humano en Bolivia *El universo, don de Dios para la vida* (2012), 86.

desarrollar formas menos contaminantes de producción de energía, pero para ello requieren contar con la ayuda de los países que han crecido mucho a costa de la contaminación actual del planeta. El aprovechamiento directo de la abundante energía solar requiere que se establezcan mecanismos y subsidios de modo que los países en desarrollo puedan acceder a transferencia de tecnologías, asistencia técnica y recursos financieros, pero siempre prestando atención a las condiciones concretas, ya que “no siempre es adecuadamente evaluada la compatibilidad de los sistemas con el contexto para el cual fueron diseñados”.¹²⁸ Los costos serían bajos si se los compara con los riesgos del cambio climático. De todos modos, es ante todo una decisión ética, fundada en la solidaridad de todos los pueblos.

173. Urgen acuerdos internacionales que se cumplan, dada la fragilidad de las instancias locales para intervenir de modo eficaz. Las relaciones entre Estados deben resguardar la soberanía de cada uno, pero también establecer caminos consensuados para evitar catástrofes locales que terminarían afectando a todos. Hacen falta marcos regulatorios globales que impongan obligaciones y que impidan acciones intolerables, como el hecho de que países poderosos expulsen a otros países residuos e industrias altamente contaminantes.
174. Mencionemos también el sistema de gobernanza de los océanos. Pues, si bien hubo diversas convenciones internacionales y regionales, la fragmentación y la ausencia de severos mecanismos de reglamentación, control y sanción terminan minando todos los esfuerzos. El creciente problema de los residuos marinos y la protección de las áreas marinas más allá de las fronteras nacionales continúa planteando un desafío especial. En definitiva, necesitamos un acuerdo sobre los regímenes de gobernanza para toda la gama de los llamados “bienes comunes globales”.
175. La misma lógica que dificulta tomar decisiones drásticas para invertir la tendencia al calentamiento global es la que no permite cumplir con el objetivo de erradicar la pobreza. Necesitamos una reacción global más responsable, que implica encarar al mismo tiempo la reducción de la contaminación y el desarrollo de los países y regiones pobres. El siglo XXI, mientras mantiene un sistema de gobernanza propio de épocas pasadas, es escenario de un debilitamiento de poder de los Estados nacionales, sobre todo porque la dimensión económico-financiera, de características transnacionales, tiende a predominar sobre la política. En este contexto, se vuelve indispensable la maduración de instituciones internacionales más fuertes y eficazmente organizadas, con autoridades designadas equitativamente por acuerdo entre los gobiernos nacionales, y dotadas de poder para sancionar. Como afirmaba Benedicto XVI en la línea ya desarrollada por la doctrina social de la Iglesia, “para gobernar la economía

128 Consejo Pontificio Justicia y Paz, *Energía, justicia y paz*, IV, 1, Ciudad del Vaticano 2013, 57.

mundial, para sanear las economías afectadas por la crisis, para prevenir su empeoramiento y mayores desequilibrios consiguientes, para lograr un oportuno desarme integral, la seguridad alimenticia y la paz, para garantizar la salvaguardia del ambiente y regular los flujos migratorios, urge la presencia de una verdadera Autoridad política mundial, como fue ya esbozada por mi Predecesor, [san] Juan XXIII".¹²⁹ En esta perspectiva, la diplomacia adquiere una importancia inédita, en orden a promover estrategias internacionales que se anticipen a los problemas más graves que terminan afectando a todos.

II. DIÁLOGO HACIA NUEVAS POLÍTICAS NACIONALES Y LOCALES

176. No sólo hay ganadores y perdedores entre los países, sino también dentro de los países pobres, donde deben identificarse diversas responsabilidades. Por eso, las cuestiones relacionadas con el ambiente y con el desarrollo económico ya no se pueden plantear sólo desde las diferencias entre los países, sino que requieren prestar atención a las políticas nacionales y locales.
177. Ante la posibilidad de una utilización irresponsable de las capacidades humanas, son funciones impostergables de cada Estado planificar, coordinar, vigilar y sancionar dentro de su propio territorio. La sociedad, ¿cómo ordena y custodia su devenir en un contexto de constantes innovaciones tecnológicas?. Un factor que actúa como moderador ejecutivo es el derecho, que establece las reglas para las conductas admitidas a la luz del bien común. Los límites que debe imponer una sociedad sana, madura y soberana se asocian con: previsión y precaución, regulaciones adecuadas, vigilancia de la aplicación de las normas, control de la corrupción, acciones de control operativo sobre los efectos emergentes no deseados de los procesos productivos, e intervención oportuna ante riesgos inciertos o potenciales. Hay una creciente jurisprudencia orientada a disminuir los efectos contaminantes de los emprendimientos empresariales. Pero el marco político e institucional no existe sólo para evitar malas prácticas, sino también para alentar las mejores prácticas, para estimular la creatividad que busca nuevos caminos, para facilitar las iniciativas personales y colectivas.
178. El drama del inmediateismo político, sostenido también por poblaciones consumistas, provoca la necesidad de producir crecimiento a corto plazo. Respondiendo a intereses electorales, los gobiernos no se exponen fácilmente a irritar a la población con medidas que puedan afectar al nivel de consumo o poner en riesgo inversiones extranjeras. La miopía de la construcción de poder detiene la integración de la agenda ambiental con mirada amplia en la agenda pública de los gobiernos. Se olvida así que

¹²⁹ Benedicto XVI, Carta enc. *Caritas in veritate* (29 junio 2009), 67; AAS 101 (2009), 700.

“el tiempo es superior al espacio”,¹³⁰ que siempre somos más fecundos cuando nos preocupamos por generar procesos más que por dominar espacios de poder. La grandeza política se muestra cuando, en momentos difíciles, se obra por grandes principios y pensando en el bien común a largo plazo. Al poder político le cuesta mucho asumir este deber en un proyecto de nación.

179. En algunos lugares, se están desarrollando cooperativas para la explotación de energías renovables que permiten el autoabastecimiento local e incluso la venta de excedentes. Este sencillo ejemplo indica que, mientras el orden mundial existente se muestra impotente para asumir responsabilidades, la instancia local puede hacer una diferencia. Pues allí se puede generar una mayor responsabilidad, un fuerte sentido comunitario, una especial capacidad de cuidado y una creatividad más generosa, un entrañable amor a la propia tierra, así como se piensa en lo que se deja a los hijos y a los nietos. Estos valores tienen un arraigo muy hondo en las poblaciones aborígenes. Dado que el derecho a veces se muestra insuficiente debido a la corrupción, se requiere una decisión política presionada por la población. La sociedad, a través de organismos no gubernamentales y asociaciones intermedias, debe obligar a los gobiernos a desarrollar normativas, procedimientos y controles más rigurosos. Si los ciudadanos no controlan al poder político –nacional, regional y municipal–, tampoco es posible un control de los daños ambientales. Por otra parte, las legislaciones de los municipios pueden ser más eficaces si hay acuerdos entre poblaciones vecinas para sostener las mismas políticas ambientales.

180. No se puede pensar en recetas uniformes, porque hay problemas y límites específicos de cada país o región. También es verdad que el realismo político puede exigir medidas y tecnologías de transición, siempre que estén acompañadas del diseño y la aceptación de compromisos graduales vinculantes. Pero en los ámbitos nacionales y locales siempre hay mucho por hacer, como promover las formas de ahorro de energía. Esto implica favorecer formas de producción industrial con máxima eficiencia energética y menos cantidad de materia prima, quitando del mercado los productos que son poco eficaces desde el punto de vista energético o que son más contaminantes. También podemos mencionar una buena gestión del transporte o formas de construcción y de saneamiento de edificios que reduzcan su consumo energético y su nivel de contaminación. Por otra parte, la acción política local puede orientarse a la modificación del consumo, al desarrollo de una economía de residuos y de reciclaje, a la protección de especies y a la programación de una agricultura diversificada con rotación de cultivos. Es posible alentar el mejoramiento agrícola de regiones pobres mediante inversiones en infraestructuras rurales, en

130 Exhort. ap. *Evangelii gaudium* (24 noviembre 2013), 222: AAS 105 (2013), 1111.

la organización del mercado local o nacional, en sistemas de riego, en el desarrollo de técnicas agrícolas sostenibles. Se pueden facilitar formas de cooperación o de organización comunitaria que defiendan los intereses de los pequeños productores y preserven los ecosistemas locales de la depredación. ¡Es tanto lo que sí se puede hacer!

181. Es indispensable la continuidad, porque no se pueden modificar las políticas relacionadas con el cambio climático y la protección del ambiente cada vez que cambia un gobierno. Los resultados requieren mucho tiempo, y suponen costos inmediatos con efectos que no podrán ser mostrados dentro del actual período de gobierno. Por eso, sin la presión de la población y de las instituciones siempre habrá resistencia a intervenir, más aún cuando haya urgencias que resolver. Que un político asuma estas responsabilidades con los costos que implican, no responde a la lógica eficientista e inmediatista de la economía y de la política actual, pero si se atreve a hacerlo, volverá a reconocer la dignidad que Dios le ha dado como humano y dejará tras su paso por esta historia un testimonio de generosa responsabilidad. Hay que conceder un lugar preponderante a una sana política, capaz de reformar las instituciones, coordinarlas y dotarlas de mejores prácticas, que permitan superar presiones e inercias viciosas. Sin embargo, hay que agregar que los mejores mecanismos terminan sucumbiendo cuando faltan los grandes fines, los valores, una comprensión humanista y rica de sentido que otorguen a cada sociedad una orientación noble y generosa.

III. DIÁLOGO Y TRANSPARENCIA EN LOS PROCESOS DECISIONALES

182. La previsión del impacto ambiental de los emprendimientos y proyectos requiere procesos políticos transparentes y sujetos al diálogo, mientras la corrupción, que esconde el verdadero impacto ambiental de un proyecto a cambio de favores, suele llevar a acuerdos espurios que evitan informar y debatir ampliamente.
183. Un estudio del impacto ambiental no debería ser posterior a la elaboración de un proyecto productivo o de cualquier política, plan o programa a desarrollarse. Tiene que insertarse desde el principio y elaborarse de modo interdisciplinario, transparente e independiente de toda presión económica o política. Debe conectarse con el análisis de las condiciones de trabajo y de los posibles efectos en la salud física y mental de las personas, en la economía local, en la seguridad. Los resultados económicos podrán así deducirse de manera más realista, teniendo en cuenta los escenarios posibles y eventualmente previendo la necesidad de una inversión mayor para resolver efectos indeseables que puedan ser corregidos. Siempre es necesario alcanzar consensos entre los distintos actores sociales, que pueden aportar diferentes perspectivas, soluciones y alternativas. Pero en la mesa de discusión deben tener un lugar privilegiado los habitantes locales, quienes se preguntan por lo que quieren para ellos y

para sus hijos, y pueden considerar los fines que trascienden el interés económico inmediato. Hay que dejar de pensar en “intervenciones” sobre el ambiente para dar lugar a políticas pensadas y discutidas por todas las partes interesadas. La participación requiere que todos sean adecuadamente informados de los diversos aspectos y de los diferentes riesgos y posibilidades, y no se reduce a la decisión inicial sobre un proyecto, sino que implica también acciones de seguimiento o monitorización constante. Hace falta sinceridad y verdad en las discusiones científicas y políticas, sin reducirse a considerar qué está permitido o no por la legislación.

184. Cuando aparecen eventuales riesgos para el ambiente que afecten al bien común presente y futuro, esta situación exige “que las decisiones se basen en una comparación entre los riesgos y los beneficios hipotéticos que comporta cada decisión alternativa posible”.¹³¹ Esto vale sobre todo si un proyecto puede producir un incremento de utilización de recursos naturales, de emisiones o vertidos, de generación de residuos, o una modificación significativa en el paisaje, en el hábitat de especies protegidas o en un espacio público. Algunos proyectos, no suficientemente analizados, pueden afectar profundamente la calidad de vida de un lugar debido a cuestiones tan diversas entre sí como una contaminación acústica no prevista, la reducción de la amplitud visual, la pérdida de valores culturales, los efectos del uso de energía nuclear. La cultura consumista, que da prioridad al corto plazo y al interés privado, puede alentar trámites demasiado rápidos o consentir el ocultamiento de información.

185. En toda discusión acerca de un emprendimiento, una serie de preguntas deberían plantearse en orden a discernir si aportará a un verdadero desarrollo integral: ¿Para qué? ¿Por qué? ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿De qué manera? ¿Para quién? ¿Cuáles son los riesgos? ¿A qué costo? ¿Quién paga los costos y cómo lo hará? En este examen hay cuestiones que deben tener prioridad. Por ejemplo, sabemos que el agua es un recurso escaso e indispensable y es un derecho fundamental que condiciona el ejercicio de otros derechos humanos. Eso es indudable y supera todo análisis de impacto ambiental de una región.

186. En la Declaración de Río de 1992, se sostiene que, “cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces”¹³² que impidan la degradación del medio ambiente. Este principio precautorio permite la protección de los más débiles, que disponen de pocos medios para defenderse y para aportar pruebas irrefutables. Si la información objetiva lleva a prever un daño grave e irreversible, aunque no haya una comprobación indiscutible, cualquier proyecto debería detenerse o modificarse. Así se invierte el peso de la prueba, ya que en

131 Consejo Pontificio Justicia y Paz, *Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia*, 469.

132 *Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo* (14 junio 1992), Principio 15.

estos casos hay que aportar una demostración objetiva y contundente de que la actividad propuesta no va a generar daños graves al ambiente o a quienes lo habitan.

187. Esto no implica oponerse a cualquier innovación tecnológica que permita mejorar la calidad de vida de una población. Pero en todo caso debe quedar en pie que la rentabilidad no puede ser el único criterio a tener en cuenta y que, en el momento en que aparezcan nuevos elementos de juicio a partir de la evolución de la información, debería haber una nueva evaluación con participación de todas las partes interesadas. El resultado de la discusión podría ser la decisión de no avanzar en un proyecto, pero también podría ser su modificación o el desarrollo de propuestas alternativas.
188. Hay discusiones sobre cuestiones relacionadas con el ambiente donde es difícil alcanzar consensos. Una vez más expreso que la Iglesia no pretende definir las cuestiones científicas ni sustituir a la política, pero invito a un debate honesto y transparente, para que las necesidades particulares o las ideologías no afecten al bien común.

IV. POLÍTICA Y ECONOMÍA EN DIÁLOGO PARA LA PLENITUD HUMANA

189. La política no debe someterse a la economía y ésta no debe someterse a los dictámenes y al paradigma eficientista de la tecnocracia. Hoy, pensando en el bien común, necesitamos imperiosamente que la política y la economía, en diálogo, se coloquen decididamente al servicio de la vida, especialmente de la vida humana. La salvación de los bancos a toda costa, haciendo pagar el precio a la población, sin la firme decisión de revisar y reformar el entero sistema, reafirma un dominio absoluto de las finanzas que no tiene futuro y que sólo podrá generar nuevas crisis después de una larga, costosa y aparente curación. La crisis financiera de 2007-2008 era la ocasión para el desarrollo de una nueva economía más atenta a los principios éticos y para una nueva regulación de la actividad financiera especulativa y de la riqueza ficticia. Pero no hubo una reacción que llevara a repensar los criterios obsoletos que siguen rigiendo al mundo. La producción no es siempre racional, y suele estar atada a variables económicas que fijan a los productos un valor que no coincide con su valor real. Eso lleva muchas veces a una sobreproducción de algunas mercancías, con un impacto ambiental innecesario, que al mismo tiempo perjudica a muchas economías regionales.¹³³ La burbuja financiera también suele ser una burbuja productiva. En definitiva, lo que no se afronta con energía es el problema de la economía real, la que hace posible que se diversifique y mejore la producción, que las empresas

133 Cf. Conferencia del Episcopado Mexicano. Comisión Episcopal para la Pastoral Social, *Jesucristo, vida y esperanza de los indígenas y campesinos* (14 enero 2008).

funcionen adecuadamente, que las pequeñas y medianas empresas se desarrollen y creen empleo.

190. En este contexto, siempre hay que recordar que “la protección ambiental no puede asegurarse sólo en base al cálculo financiero de costos y beneficios. El ambiente es uno de esos bienes que los mecanismos del mercado no son capaces de defender o de promover adecuadamente”.¹³⁴ Una vez más, conviene evitar una concepción mágica del mercado, que tiende a pensar que los problemas se resuelven sólo con el crecimiento de los beneficios de las empresas o de los individuos. ¿Es realista esperar que quien se obsesiona por el máximo beneficio se detenga a pensar en los efectos ambientales que dejará a las próximas generaciones? Dentro del esquema del rédito no hay lugar para pensar en los ritmos de la naturaleza, en sus tiempos de degradación y de regeneración, y en la complejidad de los ecosistemas, que pueden ser gravemente alterados por la intervención humana. Además, cuando se habla de biodiversidad, a lo sumo se piensa en ella como un depósito de recursos económicos que podría ser explotado, pero no se considera seriamente el valor real de las cosas, su significado para las personas y las culturas, los intereses y necesidades de los pobres.

191. Cuando se plantean estas cuestiones, algunos reaccionan acusando a los demás de pretender detener irracionalmente el progreso y el desarrollo humano. Pero tenemos que convencernos de que desacelerar un determinado ritmo de producción y de consumo puede dar lugar a otro modo de progreso y desarrollo. Los esfuerzos para un uso sostenible de los recursos naturales no son un gasto inútil, sino una inversión que podrá ofrecer otros beneficios económicos a medio plazo. Si no tenemos estrechez de miras, podemos descubrir que la diversificación de una producción más innovativa y con menor impacto ambiental, puede ser muy rentable. Se trata de abrir camino a oportunidades diferentes, que no implican detener la creatividad humana y su sueño de progreso, sino orientar esa energía con cauces nuevos.

192. Por ejemplo, un camino de desarrollo productivo más creativo y mejor orientado podría corregir el hecho de que haya una inversión tecnológica excesiva para el consumo y poca para resolver problemas pendientes de la humanidad; podría generar formas inteligentes y rentables de reutilización, refuncionalización y reciclado; podría mejorar la eficiencia energética de las ciudades. La diversificación productiva da amplísimas posibilidades a la inteligencia humana para crear e innovar, a la vez que protege el ambiente y crea más fuentes de trabajo. Esta sería una creatividad capaz de hacer florecer nuevamente la nobleza del ser humano, porque es más digno usar la inteligencia, con audacia y responsabilidad, para encontrar formas de desarrollo sostenible y equitativo,

134 Consejo Pontificio Justicia y Paz, *Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia*, 470.

en el marco de una noción más amplia de lo que es la calidad de vida. En cambio, es más indigno, superficial y menos creativo insistir en crear formas de expolio de la naturaleza sólo para ofrecer nuevas posibilidades de consumo y de rédito inmediato.

193. De todos modos, si en algunos casos el desarrollo sostenible implicará nuevas formas de crecer, en otros casos, frente al crecimiento voraz e irresponsable que se produjo durante muchas décadas, hay que pensar también en detener un poco la marcha, en poner algunos límites racionales e incluso en volver atrás antes que sea tarde. Sabemos que es insostenible el comportamiento de aquellos que consumen y destruyen más y más, mientras otros todavía no pueden vivir de acuerdo con su dignidad humana. Por eso ha llegado la hora de aceptar cierto decrecimiento en algunas partes del mundo aportando recursos para que se pueda crecer sanamente en otras partes. Decía Benedicto XVI que “es necesario que las sociedades tecnológicamente avanzadas estén dispuestas a favorecer comportamientos caracterizados por la sobriedad, disminuyendo el propio consumo de energía y mejorando las condiciones de su uso”.¹³⁵
194. Para que surjan nuevos modelos de progreso, necesitamos “cambiar el modelo de desarrollo global”,¹³⁶ lo cual implica reflexionar responsablemente “sobre el sentido de la economía y su finalidad, para corregir sus disfunciones y distorsiones”.¹³⁷ No basta conciliar, en un término medio, el cuidado de la naturaleza con la renta financiera, o la preservación del ambiente con el progreso. En este tema los términos medios son sólo una pequeña demora en el derrumbe. Simplemente se trata de redefinir el progreso. Un desarrollo tecnológico y económico que no deja un mundo mejor y una calidad de vida integralmente superior no puede considerarse progreso. Por otra parte, muchas veces la calidad real de la vida de las personas disminuye –por el deterioro del ambiente, la baja calidad de los mismos productos alimenticios o el agotamiento de algunos recursos– en el contexto de un crecimiento de la economía. En este marco, el discurso del crecimiento sostenible suele convertirse en un recurso diversivo y exculpatorio que absorbe valores del discurso ecologista dentro de la lógica de las finanzas y de la tecnocracia, y la responsabilidad social y ambiental de las empresas suele reducirse a una serie de acciones de marketing e imagen.
195. El principio de maximización de la ganancia, que tiende a aislarse de toda otra consideración, es una distorsión conceptual de la economía: si aumenta la producción, interesa poco que se produzca a costa de los recur-

135 *Mensaje para la Jornada Mundial de la Paz 2010*, 9: AAS 102 (2010), 46.

136 *Ibíd.*

137 *Ibíd.*, 5: p. 43.149

sos futuros o de la salud del ambiente; si la tala de un bosque aumenta la producción, nadie mide en ese cálculo la pérdida que implica desertificar un territorio, dañar la biodiversidad o aumentar la contaminación. Es decir, las empresas obtienen ganancias calculando y pagando una parte ínfima de los costos. Sólo podría considerarse ético un comportamiento en el cual “los costes económicos y sociales que se derivan del uso de los recursos ambientales comunes se reconozcan de manera transparente y sean sufragados totalmente por aquellos que se benefician, y no por otros o por las futuras generaciones”.¹³⁸ La racionalidad instrumental, que sólo aporta un análisis estático de la realidad en función de necesidades actuales, está presente tanto cuando quien asigna los recursos es el mercado como cuando lo hace un Estado planificador.

196. ¿Qué ocurre con la política? Recordemos el principio de subsidiariedad, que otorga libertad para el desarrollo de las capacidades presentes en todos los niveles, pero al mismo tiempo exige más responsabilidad por el bien común a quien tiene más poder. Es verdad que hoy algunos sectores económicos ejercen más poder que los mismos Estados. Pero no se puede justificar una economía sin política, que sería incapaz de propiciar otra lógica que rija los diversos aspectos de la crisis actual. La lógica que no permite prever una preocupación sincera por el ambiente es la misma que vuelve imprevisible una preocupación por integrar a los más frágiles, porque “en el vigente modelo “exitista” y “privatista” no parece tener sentido invertir para que los lentos, débiles o menos dotados puedan abrirse camino en la vida”.¹³⁹

197. Necesitamos una política que piense con visión amplia, y que lleve adelante un replanteo integral, incorporando en un diálogo interdisciplinario los diversos aspectos de la crisis. Muchas veces la misma política es responsable de su propio descrédito, por la corrupción y por la falta de buenas políticas públicas. Si el Estado no cumple su rol en una región, algunos grupos económicos pueden aparecer como benefactores y detentar el poder real, sintiéndose autorizados a no cumplir ciertas normas, hasta dar lugar a diversas formas de criminalidad organizada, trata de personas, narcotráfico y violencia muy difíciles de erradicar. Si la política no es capaz de romper una lógica perversa, y también queda subsumida en discursos empobrecidos, seguiremos sin afrontar los grandes problemas de la humanidad. Una estrategia de cambio real exige repensar la totalidad de los procesos, ya que no basta con incluir consideraciones ecológicas superficiales mientras no se cuestione la lógica subyacente en la cultura actual. Una sana política debería ser capaz de asumir este desafío.

138 Benedicto XVI, Carta enc. *Caritas in veritate* (29 junio 2009), 50: AAS 101 (2009), 686.

139 Exhort. ap. *Evangelii gaudium* (24 noviembre 2013), 209: AAS 105 (2013), 1107. Exhort. ap. *Evangelii gaudium* (24 noviembre 2013), 209: AAS 105 (2013), 1107.

198. La política y la economía tienden a culparse mutuamente por lo que se refiere a la pobreza y a la degradación del ambiente. Pero lo que se espera es que reconozcan sus propios errores y encuentren formas de interacción orientadas al bien común. Mientras unos se desesperan sólo por el rédito económico y otros se obsesionan sólo por conservar o acrecentar el poder, lo que tenemos son guerras o acuerdos espurios donde lo que menos interesa a las dos partes es preservar el ambiente y cuidar a los más débiles. Aquí también vale que "la unidad es superior al conflicto".¹⁴⁰

V. LAS RELIGIONES EN EL DIÁLOGO CON LAS CIENCIAS

199. No se puede sostener que las ciencias empíricas explican completamente la vida, el entramado de todas las criaturas y el conjunto de la realidad. Eso sería sobrepasar indebidamente sus confines metodológicos limitados. Si se reflexiona con ese marco cerrado, desaparecen la sensibilidad estética, la poesía, y aun la capacidad de la razón para percibir el sentido y la finalidad de las cosas.¹⁴¹ Quiero recordar que "los textos religiosos clásicos pueden ofrecer un significado para todas las épocas, tienen una fuerza motivadora que abre siempre nuevos horizontes [...] ¿Es razonable y culto relegarlos a la oscuridad, sólo por haber surgido en el contexto de una creencia religiosa?".¹⁴² En realidad, es ingenuo pensar que los principios éticos puedan presentarse de un modo puramente abstracto, desligados de todo contexto, y el hecho de que aparezcan con un lenguaje religioso no les quita valor alguno en el debate público. Los principios éticos que la razón es capaz de percibir pueden reaparecer siempre bajo distintos ropajes y expresados con lenguajes diversos, incluso religiosos.

200. Por otra parte, cualquier solución técnica que pretendan aportar las ciencias será impotente para resolver los graves problemas del mundo si la humanidad pierde su rumbo, si se olvidan las grandes motivaciones que hacen posible la convivencia, el sacrificio, la bondad. En todo caso, habrá que interpelar a los creyentes a ser coherentes con su propia fe y a no contradecirla con sus acciones, habrá que reclamarles que vuelvan a abrirse a la gracia de Dios y a beber en lo más hondo de sus propias convicciones sobre el amor, la justicia y la paz. Si una mala comprensión de

140 *Ibid.*, 228: p. 1113.

141 Cf. Carta enc. *Lumen fidei* (29 junio 2013), 34: AAS 105 (2013), 577: "La luz de la fe, unida a la verdad del amor, no es ajena al mundo material, porque el amor se vive siempre en cuerpo y alma; la luz de la fe es una luz encarnada, que procede de la vida luminosa de Jesús. Ilumina incluso la materia, confía en su ordenamiento, sabe que en ella se abre un camino de armonía y de comprensión cada vez más amplio. La mirada de la ciencia se beneficia así de la fe: esta invita al científico a estar abierto a la realidad, en toda su riqueza inagotable. La fe despierta el sentido crítico, en cuanto que no permite que la investigación se conforme con sus fórmulas y la ayuda a darse cuenta de que la naturaleza no se reduce a ellas. Invitando a maravillarse ante el misterio de la creación, la fe ensancha los horizontes de la razón para iluminar mejor el mundo que se presenta a los estudios de la ciencia".

142 Exhort. ap. *Evangelii gaudium* (24 noviembre 2013), 256: AAS 105 (2013), 1123.

nuestros propios principios a veces nos ha llevado a justificar el maltrato a la naturaleza o el dominio despótico del ser humano sobre lo creado o las guerras, la injusticia y la violencia, los creyentes podemos reconocer que de esa manera hemos sido infieles al tesoro de sabiduría que debíamos custodiar. Muchas veces los límites culturales de diversas épocas han condicionado esa conciencia del propio acervo ético y espiritual, pero es precisamente el regreso a sus fuentes lo que permite a las religiones responder mejor a las necesidades actuales.

201. La mayor parte de los habitantes del planeta se declaran creyentes, y esto debería provocar a las religiones a entrar en un diálogo entre ellas orientado al cuidado de la naturaleza, a la defensa de los pobres, a la construcción de redes de respeto y de fraternidad. Es imperioso también un diálogo entre las ciencias mismas, porque cada una suele encerrarse en los límites de su propio lenguaje, y la especialización tiende a convertirse en aislamiento y en absolutización del propio saber. Esto impide afrontar adecuadamente los problemas del medio ambiente. También se vuelve necesario un diálogo abierto y amable entre los diferentes movimientos ecologistas, donde no faltan las luchas ideológicas. La gravedad de la crisis ecológica nos exige a todos pensar en el bien común y avanzar en un camino de diálogo que requiere paciencia, ascesis y generosidad, recordando siempre que “la realidad es superior a la idea”.¹⁴³

143 *Ibíd.*, 231: p. 1114.

CAPÍTULO SEXTO

EDUCACIÓN Y ESPIRITUALIDAD ECOLÓGICA

202. Muchas cosas tienen que reorientar su rumbo, pero ante todo la humanidad necesita cambiar. Hace falta la conciencia de un origen común, de una pertenencia mutua y de un futuro compartido por todos. Esta conciencia básica permitiría el desarrollo de nuevas convicciones, actitudes y formas de vida. Se destaca así un gran desafío cultural, espiritual y educativo que supondrá largos procesos de regeneración.

I. APOSTAR POR OTRO ESTILO DE VIDA

203. Dado que el mercado tiende a crear un mecanismo consumista compulsivo para colocar sus productos, las personas terminan sumergidas en la vorágine de las compras y los gastos innecesarios. El consumismo obsesivo es el reflejo subjetivo del paradigma tecnoeconómico. Ocurre lo que ya señalaba Romano Guardini: el ser humano "acepta los objetos y las formas de vida, tal como le son impuestos por la planificación y por los productos fabricados en serie y, después de todo, actúa así con el sentimiento de que eso es lo racional y lo acertado".¹⁴⁴ Tal paradigma hace creer a todos que son libres mientras tengan una supuesta libertad para consumir, cuando quienes en realidad poseen la libertad son los que integran la minoría que detenta el poder económico y financiero. En esta confusión, la humanidad posmoderna no encontró una nueva comprensión de sí misma que pueda orientarla, y esta falta de identidad se vive con angustia. Tenemos demasiados medios para unos escasos y raquíuticos fines.

204. La situación actual del mundo "provoca una sensación de inestabilidad e inseguridad que a su vez favorece formas de egoísmo colectivo".¹⁴⁵ Cuando las personas se vuelven autorreferenciales y se aíslan en su propia conciencia, acrecientan su voracidad. Mientras más vacío está el corazón de la persona, más necesita objetos para comprar, poseer y consumir. En este contexto, no parece posible que alguien acepte que la realidad le marque límites. Tampoco existe en ese horizonte un verdadero bien común. Si tal tipo de sujeto es el que tiende a predominar en una sociedad, las normas sólo serán respetadas en la medida en que no contradigan las propias necesidades. Por eso, no pensemos sólo en

144 *Das Ende der Neuzeit*, Würzburg 19659, 66-67 (ed. esp.: *El ocaso de la Edad Moderna*, Madrid 1958, 87).

145 Juan Pablo II, *Mensaje para la Jornada Mundial de la Paz 1990*, 1: AAS 82 (1990), 147.

la posibilidad de terribles fenómenos climáticos o en grandes desastres naturales, sino también en catástrofes derivadas de crisis sociales, porque la obsesión por un estilo de vida consumista, sobre todo cuando sólo unos pocos puedan sostenerlo, sólo podrá provocar violencia y destrucción recíproca.

205. Sin embargo, no todo está perdido, porque los seres humanos, capaces de degradarse hasta el extremo, también pueden sobreponerse, volver a optar por el bien y regenerarse, más allá de todos los condicionamientos mentales y sociales que les impongan. Son capaces de mirarse a sí mismos con honestidad, de sacar a la luz su propio hastío y de iniciar caminos nuevos hacia la verdadera libertad. No hay sistemas que anulen por completo la apertura al bien, a la verdad y a la belleza, ni la capacidad de reacción que Dios sigue alentando desde lo profundo de los corazones humanos. A cada persona de este mundo le pido que no olvide esa dignidad suya que nadie tiene derecho a quitarle.

206. Un cambio en los estilos de vida podría llegar a ejercer una sana presión sobre los que tienen poder político, económico y social. Es lo que ocurre cuando los movimientos de consumidores logran que dejen de adquirirse ciertos productos y así se vuelven efectivos para modificar el comportamiento de las empresas, forzándolas a considerar el impacto ambiental y los patrones de producción. Es un hecho que, cuando los hábitos de la sociedad afectan el rédito de las empresas, estas se ven presionadas a producir de otra manera. Ello nos recuerda la responsabilidad social de los consumidores. "Comprar es siempre un acto moral, y no sólo económico".¹⁴⁶ Por eso, hoy "el tema del deterioro ambiental cuestiona los comportamientos de cada uno de nosotros".¹⁴⁷

207. La Carta de la Tierra nos invitaba a todos a dejar atrás una etapa de autodestrucción y a comenzar de nuevo, pero todavía no hemos desarrollado una conciencia universal que lo haga posible. Por eso me atrevo a proponer nuevamente aquel precioso desafío: "Como nunca antes en la historia, el destino común nos hace un llamado a buscar un nuevo comienzo [...] Que el nuestro sea un tiempo que se recuerde por el despertar de una nueva reverencia ante la vida; por la firme resolución de alcanzar la sostenibilidad; por el aceleramiento en la lucha por la justicia y la paz y por la alegre celebración de la vida".¹⁴⁸

208. Siempre es posible volver a desarrollar la capacidad de salir de sí hacia el otro. Sin ella no se reconoce a las demás criaturas en su propio valor, no

146 Benedicto XVI, Carta enc. *Caritas in veritate* (29 junio 2009), 66: AAS 101 (2009), 699.

147 Id., *Mensaje para la Jornada Mundial de la Paz 2010*, 11: AAS 102 (2010), 48.

148 *Carta de la Tierra*, La Haya (29 junio 2000).

interesa cuidar algo para los demás, no hay capacidad de ponerse límites para evitar el sufrimiento o el deterioro de lo que nos rodea. La actitud básica de autotrascenderse, rompiendo la conciencia aislada y la autorreferencialidad, es la raíz que hace posible todo cuidado de los demás y del medio ambiente, y que hace brotar la reacción moral de considerar el impacto que provoca cada acción y cada decisión personal fuera de uno mismo. Cuando somos capaces de superar el individualismo, realmente se puede desarrollar un estilo de vida alternativo y se vuelve posible un cambio importante en la sociedad.

II. EDUCACIÓN PARA LA ALIANZA ENTRE LA HUMANIDAD Y EL AMBIENTE

209. La conciencia de la gravedad de la crisis cultural y ecológica necesita traducirse en nuevos hábitos. Muchos saben que el progreso actual y la mera sumatoria de objetos o placeres no bastan para darle sentido y gozo al corazón humano, pero no se sienten capaces de renunciar a lo que el mercado les ofrece. En los países que deberían producir los mayores cambios de hábitos de consumo, los jóvenes tienen una nueva sensibilidad ecológica y un espíritu generoso, y algunos de ellos luchan admirablemente por la defensa del ambiente, pero han crecido en un contexto de altísimo consumo y bienestar que vuelve difícil el desarrollo de otros hábitos. Por eso estamos ante un desafío educativo.
210. La educación ambiental ha ido ampliando sus objetivos. Si al comienzo estaba muy centrada en la información científica y en la concientización y prevención de riesgos ambientales, ahora tiende a incluir una crítica de los “mitos” de la modernidad basados en la razón instrumental (individualismo, progreso indefinido, competencia, consumismo, mercado sin reglas) y también a recuperar los distintos niveles del equilibrio ecológico: el interno con uno mismo, el solidario con los demás, el natural con todos los seres vivos, el espiritual con Dios. La educación ambiental debería disponernos a dar ese salto hacia el Misterio, desde donde una ética ecológica adquiere su sentido más hondo. Por otra parte, hay educadores capaces de replantear los itinerarios pedagógicos de una ética ecológica, de manera que ayuden efectivamente a crecer en la solidaridad, la responsabilidad y el cuidado basado en la compasión.
211. Sin embargo, esta educación, llamada a crear una “ciudadanía ecológica”, a veces se limita a informar y no logra desarrollar hábitos. La existencia de leyes y normas no es suficiente a largo plazo para limitar los malos comportamientos, aun cuando exista un control efectivo. Para que la norma jurídica produzca efectos importantes y duraderos, es necesario que la mayor parte de los miembros de la sociedad la haya aceptado a partir de motivaciones adecuadas, y que reaccione desde una transformación personal. Sólo a partir del cultivo de sólidas virtudes es posible la donación de sí en un compromiso ecológico. Si una persona, aunque la propia

economía le permita consumir y gastar más, habitualmente se abriga un poco en lugar de encender la calefacción, se supone que ha incorporado convicciones y sentimientos favorables al cuidado del ambiente. Es muy noble asumir el deber de cuidar la creación con pequeñas acciones cotidianas, y es maravilloso que la educación sea capaz de motivarlas hasta conformar un estilo de vida. La educación en la responsabilidad ambiental puede alentar diversos comportamientos que tienen una incidencia directa e importante en el cuidado del ambiente, como evitar el uso de material plástico y de papel, reducir el consumo de agua, separar los residuos, cocinar sólo lo que razonablemente se podrá comer, tratar con cuidado a los demás seres vivos, utilizar transporte público o compartir un mismo vehículo entre varias personas, plantar árboles, apagar las luces innecesarias. Todo esto es parte de una generosa y digna creatividad, que muestra lo mejor del ser humano. El hecho de reutilizar algo en lugar de desecharlo rápidamente, a partir de profundas motivaciones, puede ser un acto de amor que exprese nuestra propia dignidad.

212.No hay que pensar que esos esfuerzos no van a cambiar el mundo. Esas acciones derraman un bien en la sociedad que siempre produce frutos más allá de lo que se pueda constatar, porque provocan en el seno de esta tierra un bien que siempre tiende a difundirse, a veces invisiblemente. Además, el desarrollo de estos comportamientos nos devuelve el sentimiento de la propia dignidad, nos lleva a una mayor profundidad vital, nos permite experimentar que vale la pena pasar por este mundo.

213.Los ámbitos educativos son diversos: la escuela, la familia, los medios de comunicación, la catequesis, etc. Una buena educación escolar en la temprana edad coloca semillas que pueden producir efectos a lo largo de toda una vida. Pero quiero destacar la importancia central de la familia, porque “es el ámbito donde la vida, don de Dios, puede ser acogida y protegida de manera adecuada contra los múltiples ataques a que está expuesta, y puede desarrollarse según las exigencias de un auténtico crecimiento humano. Contra la llamada cultura de la muerte, la familia constituye la sede de la cultura de la vida”.¹⁴⁹ En la familia se cultivan los primeros hábitos de amor y cuidado de la vida, como por ejemplo el uso correcto de las cosas, el orden y la limpieza, el respeto al ecosistema local y la protección de todos los seres creados. La familia es el lugar de la formación integral, donde se desenvuelven los distintos aspectos, íntimamente relacionados entre sí, de la maduración personal. En la familia se aprende a pedir permiso sin avasallar, a decir “gracias” como expresión de una sentida valoración de las cosas que recibimos, a dominar la agresividad o la voracidad, y a pedir perdón cuando hacemos algún daño. Estos pequeños gestos de sincera cortesía ayudan a construir una cultura de la vida compartida y del respeto a lo que nos rodea.

149 Juan Pablo II, Carta enc. *Centesimus annus* (1 mayo 1991), 39: AAS 83 (1991), 842.

214. A la política y a las diversas asociaciones les compete un esfuerzo de concientización de la población. También a la Iglesia. Todas las comunidades cristianas tienen un rol importante que cumplir en esta educación. Espero también que en nuestros seminarios y casas religiosas de formación se eduque para una austeridad responsable, para la contemplación agradecida del mundo, para el cuidado de la fragilidad de los pobres y del ambiente. Dado que es mucho lo que está en juego, así como se necesitan instituciones dotadas de poder para sancionar los ataques al medio ambiente, también necesitamos controlarnos y educarnos unos a otros.
215. En este contexto, “no debe descuidarse la relación que hay entre una adecuada educación estética y la preservación de un ambiente sano”.¹⁵⁰ Prestar atención a la belleza y amarla nos ayuda a salir del pragmatismo utilitarista. Cuando alguien no aprende a detenerse para percibir y valorar lo bello, no es extraño que todo se convierta para él en objeto de uso y abuso inescrupuloso. Al mismo tiempo, si se quiere conseguir cambios profundos, hay que tener presente que los paradigmas de pensamiento realmente influyen en los comportamientos. La educación será ineficaz y sus esfuerzos serán estériles si no procura también difundir un nuevo paradigma acerca del ser humano, la vida, la sociedad y la relación con la naturaleza. De otro modo, seguirá avanzando el paradigma consumista que se transmite por los medios de comunicación y a través de los eficaces engranajes del mercado.

III. CONVERSIÓN ECOLÓGICA

216. La gran riqueza de la espiritualidad cristiana, generada por veinte siglos de experiencias personales y comunitarias, ofrece un bello aporte al intento de renovar la humanidad. Quiero proponer a los cristianos algunas líneas de espiritualidad ecológica que nacen de las convicciones de nuestra fe, porque lo que el Evangelio nos enseña tiene consecuencias en nuestra forma de pensar, sentir y vivir. No se trata de hablar tanto de ideas, sino sobre todo de las motivaciones que surgen de la espiritualidad para alimentar una pasión por el cuidado del mundo. Porque no será posible comprometerse en cosas grandes sólo con doctrinas sin una mística que nos anime, sin “unos móviles interiores que impulsan, motivan, alientan y dan sentido a la acción personal y comunitaria”.¹⁵¹ Tenemos que reconocer que no siempre los cristianos hemos recogido y desarrollado las riquezas que Dios ha dado a la Iglesia, donde la espiritualidad no está desconectada del propio cuerpo ni de la naturaleza o de las realidades de este mundo, sino que se vive con ellas y en ellas, en comunión con todo lo que nos rodea.

150 Id., *Mensaje para la Jornada Mundial de la Paz 1990*, 14: AAS 82 (1990), 155.

151 Exhort. ap. *Evangelii gaudium* (24 noviembre 2013), 261: AAS 105 (2013), 1124.

217. Si “los desiertos exteriores se multiplican en el mundo porque se han extendido los desiertos interiores”,¹⁵² la crisis ecológica es un llamado a una profunda conversión interior. Pero también tenemos que reconocer que algunos cristianos comprometidos y orantes, bajo una excusa de realismo y pragmatismo, suelen burlarse de las preocupaciones por el medio ambiente. Otros son pasivos, no se deciden a cambiar sus hábitos y se vuelven incoherentes. Les hace falta entonces una *conversión ecológica*, que implica dejar brotar todas las consecuencias de su encuentro con Jesucristo en las relaciones con el mundo que los rodea. Vivir la vocación de ser protectores de la obra de Dios es parte esencial de una existencia virtuosa, no consiste en algo opcional ni en un aspecto secundario de la experiencia cristiana.
218. Recordemos el modelo de san Francisco de Asís, para proponer una sana relación con lo creado como una dimensión de la conversión íntegra de la persona. Esto implica también reconocer los propios errores, pecados, vicios o negligencias, y arrepentirse de corazón, cambiar desde adentro. Los Obispos australianos supieron expresar la conversión en términos de reconciliación con la creación: “Para realizar esta reconciliación debemos examinar nuestras vidas y reconocer de qué modo ofendemos a la creación de Dios con nuestras acciones y nuestra incapacidad de actuar. Debemos hacer la experiencia de una conversión, de un cambio del corazón”.¹⁵³
219. Sin embargo, no basta que cada uno sea mejor para resolver una situación tan compleja como la que afronta el mundo actual. Los individuos aislados pueden perder su capacidad y su libertad para superar la lógica de la razón instrumental y terminan a merced de un consumismo sin ética y sin sentido social y ambiental. A problemas sociales se responde con redes comunitarias, no con la mera suma de bienes individuales: “Las exigencias de esta tarea van a ser tan enormes, que no hay forma de satisfacerlas con las posibilidades de la iniciativa individual y de la unión de particulares formados en el individualismo. Se requerirán una reunión de fuerzas y una unidad de realización”.¹⁵⁴ La conversión ecológica que se requiere para crear un dinamismo de cambio duradero es también una conversión comunitaria.
220. Esta conversión supone diversas actitudes que se conjugan para movilizar un cuidado generoso y lleno de ternura. En primer lugar implica gratitud y gratuidad, es decir, un reconocimiento del mundo como un don recibido del amor del Padre, que provoca como consecuencia actitudes gratuitas de renuncia y gestos generosos aunque nadie los vea o los reconozca: “Que tu mano izquierda no sepa lo que hace la derecha [...] y tu

152 Benedicto XVI, *Homilía en el solemne inicio del ministerio petrino* (24 abril 2005): AAS 97 (2005), 710.

153 Conferencia de los Obispos católicos de Australia, *A New Earth – The Environmental Challenge* (2002).

154 Romano Guardini, *Das Ende der Neuzeit*, 72 (ed. esp.: *El ocaso de la Edad Moderna*, 93).

Padre que ve en lo secreto te recompensará" (*Mt 6,3-4*). También implica la amorosa conciencia de no estar desconectados de las demás criaturas, de formar con los demás seres del universo una preciosa comunión universal. Para el creyente, el mundo no se contempla desde fuera sino desde dentro, reconociendo los lazos con los que el Padre nos ha unido a todos los seres. Además, haciendo crecer las capacidades peculiares que Dios le ha dado, la conversión ecológica lleva al creyente a desarrollar su creatividad y su entusiasmo, para resolver los dramas del mundo, ofreciéndose a Dios "como un sacrificio vivo, santo y agradable" (*Rm 12,1*). No entiende su superioridad como motivo de gloria personal o de dominio irresponsable, sino como una capacidad diferente, que a su vez le impone una grave responsabilidad que brota de su fe.

221. Diversas convicciones de nuestra fe, desarrolladas al comienzo de esta Encíclica, ayudan a enriquecer el sentido de esta conversión, como la conciencia de que cada criatura refleja algo de Dios y tiene un mensaje que enseñarnos, o la seguridad de que Cristo ha asumido en sí este mundo material y ahora, resucitado, habita en lo íntimo de cada ser, rodeándolo con su cariño y penetrándolo con su luz. También el reconocimiento de que Dios ha creado el mundo inscribiendo en él un orden y un dinamismo que el ser humano no tiene derecho a ignorar. Cuando uno lee en el Evangelio que Jesús habla de los pájaros, y dice que "ninguno de ellos está olvidado ante Dios" (*Lc 12,6*), ¿será capaz de maltratarlos o de hacerles daño? Invito a todos los cristianos a explicitar esta dimensión de su conversión, permitiendo que la fuerza y la luz de la gracia recibida se expresen también en su relación con las demás criaturas y con el mundo que los rodea, y provoque esa sublime fraternidad con todo lo creado que tan luminosamente vivió san Francisco de Asís.

IV. GOZO Y PAZ

222. La espiritualidad cristiana propone un modo alternativo de entender la calidad de vida, y alienta un estilo de vida profético y contemplativo, capaz de gozar profundamente sin obsesionarse por el consumo. Es importante incorporar una vieja enseñanza, presente en diversas tradiciones religiosas, y también en la Biblia. Se trata de la convicción de que "menos es más". La constante acumulación de posibilidades para consumir distrae el corazón e impide valorar cada cosa y cada momento. En cambio, el hacerse presente serenamente ante cada realidad, por pequeña que sea, nos abre muchas más posibilidades de comprensión y de realización personal. La espiritualidad cristiana propone un crecimiento con sobriedad y una capacidad de gozar con poco. Es un retorno a la simplicidad que nos permite detenernos a valorar lo pequeño, agradecer las posibilidades que ofrece la vida sin apegarnos a lo que tenemos ni entristecernos por lo que no poseemos. Esto supone evitar la dinámica del dominio y de la mera acumulación de placeres.

223. La sobriedad que se vive con libertad y conciencia es liberadora. No es menos vida, no es una baja intensidad sino todo lo contrario. En realidad, quienes disfrutan más y viven mejor cada momento son los que dejan de picotear aquí y allá, buscando siempre lo que no tienen, y experimentan lo que es valorar cada persona y cada cosa, aprenden a tomar contacto y saben gozar con lo más simple. Así son capaces de disminuir las necesidades insatisfechas y reducen el cansancio y la obsesión. Se puede necesitar poco y vivir mucho, sobre todo cuando se es capaz de desarrollar otros placeres y se encuentra satisfacción en los encuentros fraternos, en el servicio, en el despliegue de los carismas, en la música y el arte, en el contacto con la naturaleza, en la oración. La felicidad requiere saber limitar algunas necesidades que nos atontan, quedando así disponibles para las múltiples posibilidades que ofrece la vida.
224. La sobriedad y la humildad no han gozado de una valoración positiva en el último siglo. Pero cuando se debilita de manera generalizada el ejercicio de alguna virtud en la vida personal y social, ello termina provocando múltiples desequilibrios, también ambientales. Por eso, ya no basta hablar sólo de la integridad de los ecosistemas. Hay que atreverse a hablar de la integridad de la vida humana, de la necesidad de alentar y conjugar todos los grandes valores. La desaparición de la humildad, en un ser humano desaforadamente entusiasmado con la posibilidad de dominarlo todo sin límite alguno, sólo puede terminar dañando a la sociedad y al ambiente. No es fácil desarrollar esta sana humildad y una feliz sobriedad si nos volvemos autónomos, si excluimos de nuestra vida a Dios y nuestro yo ocupa su lugar, si creemos que es nuestra propia subjetividad la que determina lo que está bien o lo que está mal.
225. Por otro lado, ninguna persona puede madurar en una feliz sobriedad si no está en paz consigo mismo. Parte de una adecuada comprensión de la espiritualidad consiste en ampliar lo que entendemos por paz, que es mucho más que la ausencia de guerra. La paz interior de las personas tiene mucho que ver con el cuidado de la ecología y con el bien común, porque, auténticamente vivida, se refleja en un estilo de vida equilibrado unido a una capacidad de admiración que lleva a la profundidad de la vida. La naturaleza está llena de palabras de amor, pero ¿cómo podremos escucharlas en medio del ruido constante, de la distracción permanente y ansiosa, o del culto a la apariencia? Muchas personas experimentan un profundo desequilibrio que las mueve a hacer las cosas a toda velocidad para sentirse ocupadas, en una prisa constante que a su vez las lleva a atropellar todo lo que tienen a su alrededor. Esto tiene un impacto en el modo como se trata al ambiente. Una ecología integral implica dedicar algo de tiempo para recuperar la serena armonía con la creación, para reflexionar acerca de nuestro estilo de vida y nuestros ideales, para contemplar al Creador, que vive entre nosotros y en lo que nos rodea, cuya presencia “no debe ser fabricada sino descubierta, develada”.¹⁵⁵

155 Exhort. ap. *Evangelii gaudium* (24 noviembre 2013), 71: AAS 105 (2013), 1050.

226. Estamos hablando de una actitud del corazón, que vive todo con serena atención, que sabe estar plenamente presente ante alguien sin estar pensando en lo que viene después, que se entrega a cada momento como don divino que debe ser plenamente vivido. Jesús nos enseñaba esta actitud cuando nos invitaba a mirar los lirios del campo y las aves del cielo, o cuando, ante la presencia de un hombre inquieto, “detuvo en él su mirada, y lo amó” (Mc 10,21). Él sí que estaba plenamente presente ante cada ser humano y ante cada criatura, y así nos mostró un camino para superar la ansiedad enfermiza que nos vuelve superficiales, agresivos y consumistas desenfrenados.
227. Una expresión de esta actitud es detenerse a dar gracias a Dios antes y después de las comidas. Propongo a los creyentes que retomen este valioso hábito y lo vivan con profundidad. Ese momento de la bendición, aunque sea muy breve, nos recuerda nuestra dependencia de Dios para la vida, fortalece nuestro sentido de gratitud por los dones de la creación, reconoce a aquellos que con su trabajo proporcionan estos bienes y refuerza la solidaridad con los más necesitados.

V. AMOR CIVIL Y POLÍTICO

228. El cuidado de la naturaleza es parte de un estilo de vida que implica capacidad de convivencia y de comunión. Jesús nos recordó que tenemos a Dios como nuestro Padre común y que eso nos hace hermanos. El amor fraterno sólo puede ser gratuito, nunca puede ser un pago por lo que otro realice ni un anticipo por lo que esperamos que haga. Por eso es posible amar a los enemigos. Esta misma gratuidad nos lleva a amar y aceptar el viento, el sol o las nubes, aunque no se sometan a nuestro control. Por eso podemos hablar de una *fraternidad universal*.
229. Hace falta volver a sentir que nos necesitamos unos a otros, que tenemos una responsabilidad por los demás y por el mundo, que vale la pena ser buenos y honestos. Ya hemos tenido mucho tiempo de degradación moral, burlándonos de la ética, de la bondad, de la fe, de la honestidad, y llegó la hora de advertir que esa alegre superficialidad nos ha servido de poco. Esa destrucción de todo fundamento de la vida social termina enfrentándonos unos con otros para preservar los propios intereses, provoca el surgimiento de nuevas formas de violencia y crueldad e impide el desarrollo de una verdadera cultura del cuidado del ambiente.
230. El ejemplo de santa Teresa de Lisieux nos invita a la práctica del pequeño camino del amor, a no perder la oportunidad de una palabra amable, de una sonrisa, de cualquier pequeño gesto que siembre paz y amistad. Una ecología integral también está hecha de simples gestos cotidianos donde rompemos la lógica de la violencia, del aprovechamiento, del egoísmo. Mientras tanto, el mundo del consumo exacerbado es al mismo tiempo el mundo del maltrato de la vida en todas sus formas.

231. El amor, lleno de pequeños gestos de cuidado mutuo, es también civil y político, y se manifiesta en todas las acciones que procuran construir un mundo mejor. El amor a la sociedad y el compromiso por el bien común son una forma excelente de la caridad, que no sólo afecta a las relaciones entre los individuos, sino a “las macro-relaciones, como las relaciones sociales, económicas y políticas”.¹⁵⁶ Por eso, la Iglesia propuso al mundo el ideal de una “civilización del amor”.¹⁵⁷ El amor social es la clave de un auténtico desarrollo: “Para plasmar una sociedad más humana, más digna de la persona, es necesario revalorizar el amor en la vida social –a nivel político, económico, cultural–, haciéndolo la norma constante y suprema de la acción”.¹⁵⁸ En este marco, junto con la importancia de los pequeños gestos cotidianos, el amor social nos mueve a pensar en grandes estrategias que detengan eficazmente la degradación ambiental y alienten una *cultura del cuidado* que impregne toda la sociedad. Cuando alguien reconoce el llamado de Dios a intervenir junto con los demás en estas dinámicas sociales, debe recordar que eso es parte de su espiritualidad, que es ejercicio de la caridad y que de ese modo madura y se santifica.

232. No todos están llamados a trabajar de manera directa en la política, pero en el seno de la sociedad germina una innumerable variedad de asociaciones que intervienen a favor del bien común preservando el ambiente natural y urbano. Por ejemplo, se preocupan por un lugar común (un edificio, una fuente, un monumento abandonado, un paisaje, una plaza), para proteger, sanear, mejorar o embellecer algo que es de todos. A su alrededor se desarrollan o se recuperan vínculos y surge un nuevo tejido social local. Así una comunidad se libera de la indiferencia consumista. Esto incluye el cultivo de una identidad común, de una historia que se conserva y se transmite. De esa manera se cuida el mundo y la calidad de vida de los más pobres, con un sentido solidario que es al mismo tiempo conciencia de habitar una casa común que Dios nos ha prestado. Estas acciones comunitarias, cuando expresan un amor que se entrega, pueden convertirse en intensas experiencias espirituales.

VI. SIGNOS SACRAMENTALES Y DESCANSO CELEBRATIVO

233. El universo se desarrolla en Dios, que lo llena todo. Entonces hay mística en una hoja, en un camino, en el rocío, en el rostro del pobre.¹⁵⁹ El

156 Benedicto XVI, Carta enc. *Caritas in veritate* (29 junio 2009), 2: AAS 101 (2009), 642.

157 Pablo VI, *Mensaje para la Jornada Mundial de la Paz 1977*: AAS 68 (1976), 709.174

158 Consejo Pontificio Justicia y Paz, *Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia*, 582.

159 Un maestro espiritual, Ali Al-Kawwas, desde su propia experiencia, también destacaba la necesidad de no separar demasiado las criaturas del mundo de la experiencia de Dios en el interior. Decía: “No hace falta criticar prejuiciosamente a los que buscan el éxtasis en la música o en la poesía. Hay un secreto sutil en cada uno de los movimientos y sonidos de este mundo. Los iniciados llegan a captar lo que dicen el viento que sopla, los árboles que se doblan, el agua que corre, las moscas que zumban, las puertas que crujen, el canto de los pájaros, el sonido de las cuerdas o las flautas, el suspiro de los enfermos, el gemido de los afligidos...” (Eva De Vitray-Meyerovitch [ed.], *Anthologie du soufisme*, Paris 1978, 200).

ideal no es sólo pasar de lo exterior a lo interior para descubrir la acción de Dios en el alma, sino también llegar a encontrarlo en todas las cosas, como enseñaba san Buenaventura: "La contemplación es tanto más eminente cuanto más siente en sí el hombre el efecto de la divina gracia o también cuanto mejor sabe encontrar a Dios en las criaturas exteriores".¹⁶⁰

234. San Juan de la Cruz enseñaba que todo lo bueno que hay en las cosas y experiencias del mundo "está en Dios eminentemente en infinita manera, o, por mejor decir, cada una de estas grandezas que se dicen es Dios".¹⁶¹ No es porque las cosas limitadas del mundo sean realmente divinas, sino porque el místico experimenta la íntima conexión que hay entre Dios y todos los seres, y así "siente ser todas las cosas Dios".¹⁶² Si le admira la grandeza de una montaña, no puede separar eso de Dios, y percibe que esa admiración interior que él vive debe depositarse en el Señor: "Las montañas tienen alturas, son abundantes, anchas, y hermosas, o graciosas, floridas y olorosas. Estas montañas es mi Amado para mí. Los valles solitarios son quietos, amenos, frescos, umbrosos, de dulces aguas llenos, y en la variedad de sus arboledas y en el suave canto de aves hacen gran recreación y deleite al sentido, dan refrigerio y descanso en su soledad y silencio. Estos valles es mi Amado para mí".¹⁶³

235. Los Sacramentos son un modo privilegiado de cómo la naturaleza es asumida por Dios y se convierte en mediación de la vida sobrenatural. A través del culto somos invitados a abrazar el mundo en un nivel distinto. El agua, el aceite, el fuego y los colores son asumidos con toda su fuerza simbólica y se incorporan en la alabanza. La mano que bendice es instrumento del amor de Dios y reflejo de la cercanía de Jesucristo que vino a acompañarnos en el camino de la vida. El agua que se derrama sobre el cuerpo del niño que se bautiza es signo de vida nueva. No escapamos del mundo ni negamos la naturaleza cuando queremos encontrarnos con Dios. Esto se puede percibir particularmente en la espiritualidad cristiana oriental: "La belleza, que en Oriente es uno de los nombres con que más frecuentemente se suele expresar la divina armonía y el modelo de la humanidad transfigurada, se muestra por doquier: en las formas del templo, en los sonidos, en los colores, en las luces y en los perfumes".¹⁶⁴ Para la experiencia cristiana, todas las criaturas del universo material encuentran su verdadero sentido en el Verbo encarnado, porque el Hijo de Dios ha incorporado en su persona parte del universo material, donde ha introducido un germen de transformación definitiva: "el Cristianismo no

160 *In II Sent.*, 23, 2, 3.

161 *Cántico espiritual*, XIV-XV, 5.

162 *Ibíd.*

163 *Ibíd.*, XIV-XV, 6-7.

164 Juan Pablo II, Carta ap. *Orientale lumen* (2 mayo 1995), 11: AAS 87 (1995), 757.

rechaza la materia, la corporeidad; al contrario, la valoriza plenamente en el acto litúrgico, en el que el cuerpo humano muestra su naturaleza íntima de templo del Espíritu y llega a unirse al Señor Jesús, hecho también él cuerpo para la salvación del mundo”.¹⁶⁵

236. En la Eucaristía lo creado encuentra su mayor elevación. La gracia, que tiende a manifestarse de modo sensible, logra una expresión asombrosa cuando Dios mismo, hecho hombre, llega a hacerse comer por su criatura. El Señor, en el colmo del misterio de la Encarnación, quiso llegar a nuestra intimidad a través de un pedazo de materia. No desde arriba, sino desde adentro, para que en nuestro propio mundo pudiéramos encontrarlo a él. En la Eucaristía ya está realizada la plenitud, y es el centro vital del universo, el foco desbordante de amor y de vida inagotable. Unido al Hijo encarnado, presente en la Eucaristía, todo el cosmos da gracias a Dios. En efecto, la Eucaristía es de por sí un acto de amor cósmico: “¡Sí, cósmico! Porque también cuando se celebra sobre el pequeño altar de una iglesia en el campo, la Eucaristía se celebra, en cierto sentido, *sobre el altar del mundo*”.¹⁶⁶ La Eucaristía une el cielo y la tierra, abraza y penetra todo lo creado. El mundo que salió de las manos de Dios vuelve a él en feliz y plena adoración. En el Pan eucarístico, “la creación está orientada hacia la divinización, hacia las santas bodas, hacia la unificación con el Creador mismo”.¹⁶⁷ Por eso, la Eucaristía es también fuente de luz y de motivación para nuestras preocupaciones por el ambiente, y nos orienta a ser custodios de todo lo creado.

237. El domingo, la participación en la Eucaristía tiene una importancia especial. Ese día, así como el sábado judío, se ofrece como día de la sanación de las relaciones del ser humano con Dios, consigo mismo, con los demás y con el mundo. El domingo es el día de la Resurrección, el “primer día” de la nueva creación, cuya primicia es la humanidad resucitada del Señor, garantía de la transfiguración final de toda la realidad creada. Además, ese día anuncia “el descanso eterno del hombre en Dios”.¹⁶⁸ De este modo, la espiritualidad cristiana incorpora el valor del descanso y de la fiesta. El ser humano tiende a reducir el descanso contemplativo al ámbito de lo infecundo o innecesario, olvidando que así se quita a la obra que se realiza lo más importante: su sentido. Estamos llamados a incluir en nuestro obrar una dimensión receptiva y gratuita, que es algo diferente de un mero no hacer. Se trata de otra manera de obrar que forma parte de nuestra esencia. De ese modo, la acción humana es preservada no únicamente del activismo vacío, sino también del desenfreno voraz y de la conciencia aislada que lleva a perseguir sólo el beneficio personal.

¹⁶⁵ *Ibid.* 178.

¹⁶⁶ Id., Carta enc. *Ecclesia de Eucharistia* (17 abril 2003), 8: AAS 95 (2003), 438.

¹⁶⁷ Benedicto XVI, *Homilía en la Misa del Corpus Christi* (15 junio 2006): AAS 98 (2006), 513.179

¹⁶⁸ *Catecismo de la Iglesia Católica*, 2175.180.

La ley del descanso semanal imponía abstenerse del trabajo el séptimo día “para que reposen tu buey y tu asno y puedan respirar el hijo de tu esclava y el emigrante” (*Ex* 23,12). El descanso es una ampliación de la mirada que permite volver a reconocer los derechos de los demás. Así, el día de descanso, cuyo centro es la Eucaristía, derrama su luz sobre la semana entera y nos motiva a incorporar el cuidado de la naturaleza y de los pobres.

VII. LA TRINIDAD Y LA RELACIÓN ENTRE LAS CRIATURAS

238. El Padre es la fuente última de todo, fundamento amoroso y comunicativo de cuanto existe. El Hijo, que lo refleja, y a través del cual todo ha sido creado, se unió a esta tierra cuando se formó en el seno de María. El Espíritu, lazo infinito de amor, está íntimamente presente en el corazón del universo animando y suscitando nuevos caminos. El mundo fue creado por las tres Personas como un único principio divino, pero cada una de ellas realiza esta obra común según su propiedad personal. Por eso, “cuando contemplamos con admiración el universo en su grandeza y belleza, debemos alabar a toda la Trinidad”.¹⁶⁹
239. Para los cristianos, creer en un solo Dios que es comunión trinitaria lleva a pensar que toda la realidad contiene en su seno una marca propiamente trinitaria. San Buenaventura llegó a decir que el ser humano, antes del pecado, podía descubrir cómo cada criatura “testifica que Dios es trino”. El reflejo de la Trinidad se podía reconocer en la naturaleza “cuando ni ese libro era oscuro para el hombre ni el ojo del hombre se había enturbiado”.¹⁷⁰ El santo franciscano nos enseña que *toda criatura lleva en sí una estructura propiamente trinitaria*, tan real que podría ser espontáneamente contemplada si la mirada del ser humano no fuera limitada, oscura y frágil. Así nos indica el desafío de tratar de leer la realidad en clave trinitaria.
240. Las Personas divinas son relaciones subsistentes, y el mundo, creado según el modelo divino, es una trama de relaciones. Las criaturas tienden hacia Dios, y a su vez es propio de todo ser viviente tender hacia otra cosa, de tal modo que en el seno del universo podemos encontrar un sinnúmero de constantes relaciones que se entrelazan secretamente.¹⁷¹ Esto no sólo nos invita a admirar las múltiples conexiones que existen entre las criaturas, sino que nos lleva a descubrir una clave de nuestra propia realización. Porque la persona humana más crece, más madura y más se santifica a medida que entra en relación, cuando sale de sí misma para vivir en comunión con Dios, con los demás y con todas las criaturas.

169 Juan Pablo II, *Catechesis* (2 agosto 2000), 4: *L'Osservatore Romano*, ed. semanal en lengua española (4 agosto 2000), p. 8. 181

170 *Quaest. disp. de Myst. Trinitatis*, 1, 2, concl.

171 Cf. Tomás de Aquino, *Summa Theologiae* I, q. 11, art. 3; q. 21, art. 1, ad 3; q. 47, art. 3. 182

Así asume en su propia existencia ese dinamismo trinitario que Dios ha impreso en ella desde su creación. Todo está conectado, y eso nos invita a madurar una espiritualidad de la solidaridad global que brota del misterio de la Trinidad.

VIII. REINA DE TODO LO CREADO

241. María, la madre que cuidó a Jesús, ahora cuida con afecto y dolor materno este mundo herido. Así como lloró con el corazón traspasado la muerte de Jesús, ahora se compadece del sufrimiento de los pobres crucificados y de las criaturas de este mundo arrasadas por el poder humano. Ella vive con Jesús completamente transfigurada, y todas las criaturas cantan su belleza. Es la Mujer “vestida de sol, con la luna bajo sus pies, y una corona de doce estrellas sobre su cabeza” (*Ap* 12,1). Elevada al cielo, es Madre y Reina de todo lo creado. En su cuerpo glorificado, junto con Cristo resucitado, parte de la creación alcanzó toda la plenitud de su hermosura. Ella no sólo guarda en su corazón toda la vida de Jesús, que “conservaba” cuidadosamente (cf *Lc* 2,19.51), sino que también comprende ahora el sentido de todas las cosas. Por eso podemos pedirle que nos ayude a mirar este mundo con ojos más sabios.

242. Junto con ella, en la familia santa de Nazaret, se destaca la figura de san José. Él cuidó y defendió a María y a Jesús con su trabajo y su presencia generosa, y los liberó de la violencia de los injustos llevándolos a Egipto. En el Evangelio aparece como un hombre justo, trabajador, fuerte. Pero de su figura emerge también una gran ternura, que no es propia de los débiles sino de los verdaderamente fuertes, atentos a la realidad para amar y servir humildemente. Por eso fue declarado custodio de la Iglesia universal. Él también puede enseñarnos a cuidar, puede motivarnos a trabajar con generosidad y ternura para proteger este mundo que Dios nos ha confiado.

IX. MÁS ALLÁ DEL SOL

243. Al final nos encontraremos cara a cara frente a la infinita belleza de Dios (cf. *1 Co* 13,12) y podremos leer con feliz admiración el misterio del universo, que participará con nosotros de la plenitud sin fin. Sí, estamos viajando hacia el sábado de la eternidad, hacia la nueva Jerusalén, hacia la casa común del cielo. Jesús nos dice: “Yo hago nuevas todas las cosas” (*Ap* 21,5). La vida eterna será un asombro compartido, donde cada criatura, luminosamente transformada, ocupará su lugar y tendrá algo para aportar a los pobres definitivamente liberados.

244. Mientras tanto, nos unimos para hacernos cargo de esta casa que se nos confió, sabiendo que todo lo bueno que hay en ella será asumido en la fiesta celestial. Junto con todas las criaturas, caminamos por esta

tierra buscando a Dios, porque, "si el mundo tiene un principio y ha sido creado, busca al que lo ha creado, busca al que le ha dado inicio, al que es su Creador".¹⁷² Caminemos cantando. Que nuestras luchas y nuestra preocupación por este planeta no nos quiten el gozo de la esperanza.

245. Dios, que nos convoca a la entrega generosa y a darlo todo, nos ofrece las fuerzas y la luz que necesitamos para salir adelante. En el corazón de este mundo sigue presente el Señor de la vida que nos ama tanto. Él no nos abandona, no nos deja solos, porque se ha unido definitivamente a nuestra tierra, y su amor siempre nos lleva a encontrar nuevos caminos. Alabado sea.

* * *

246. Después de esta prolongada reflexión, gozosa y dramática a la vez, propongo dos oraciones, una que podamos compartir todos los que creemos en un Dios creador omnipotente, y otra para que los cristianos sepamos asumir los compromisos con la creación que nos plantea el Evangelio de Jesús.

Oración por nuestra tierra

Dios omnipotente,
que estás presente en todo el universo
y en la más pequeña de tus criaturas,
Tú, que rodeas con tu ternura todo lo que existe,
derrama en nosotros la fuerza de tu amor
para que cuidemos la vida y la belleza.
Inúndanos de paz, para que vivamos como hermanos y hermanas
sin dañar a nadie.
Dios de los pobres,
ayúdanos a rescatar
a los abandonados y olvidados de esta tierra
que tanto valen a tus ojos.
Sana nuestras vidas,
para que seamos protectores del mundo
y no depredadores,
para que sembremos hermosura
y no contaminación y destrucción.
Toca los corazones
de los que buscan sólo beneficios
a costa de los pobres y de la tierra.
Enséñanos a descubrir el valor de cada cosa,
a contemplar admirados,
a reconocer que estamos profundamente unidos
con todas las criaturas
en nuestro camino hacia tu luz infinita.
Gracias porque estás con nosotros todos los días.
Alíéntanos, por favor, en nuestra lucha
por la justicia, el amor y la paz.

¹⁷² Basilio Magno, *Hom. in Hexaemeron*, 1, 2, 6: PG 29, 8.184.

Oración cristiana con la creación

Te alabamos, Padre, con todas tus criaturas,
que salieron de tu mano poderosa.
Son tuyas,
y están llenas de tu presencia y de tu ternura.
Alabado seas.

Hijo de Dios, Jesús,
por ti fueron creadas todas las cosas.
Te formaste en el seno materno de María,
te hiciste parte de esta tierra,
y miraste este mundo con ojos humanos.
Hoy estás vivo en cada criatura
con tu gloria de resucitado.
Alabado seas.

Espíritu Santo, que con tu luz
orientas este mundo hacia el amor del Padre
y acompañas el gemido de la creación,
tú vives también en nuestros corazones
para impulsarnos al bien.
Alabado seas.

Señor Uno y Trino,
comunidad preciosa de amor infinito,
enséñanos a contemplarte
en la belleza del universo,
donde todo nos habla de ti.
Despierta nuestra alabanza y nuestra gratitud
por cada ser que has creado.
Danos la gracia de sentirnos íntimamente unidos
con todo lo que existe.

Dios de amor,
muéstranos nuestro lugar en este mundo
como instrumentos de tu cariño
por todos los seres de esta tierra,
porque ninguno de ellos está olvidado ante ti.
Ilumina a los dueños del poder y del dinero
para que se guarden del pecado de la indiferencia,
amen el bien común, promuevan a los débiles,
y cuiden este mundo que habitamos.
Los pobres y la tierra están clamando:
Señor, tómanos a nosotros con tu poder y tu luz,
para proteger toda vida,
para preparar un futuro mejor,
para que venga tu Reino
de justicia, de paz, de amor y de hermosura.
Alabado seas.
Amén.

Dado en Roma, junto a San Pedro, el 24 de mayo, Solemnidad de Pentecostés,
del año 2015, tercero de mi Pontificado.

ÍNDICE

Laudato si', mi' Signore [1-2]	159
<i>Nada de este mundo nos resulta indiferente</i> [3-6]	159
<i>Unidos por una misma preocupación</i> [7-9]	161
<i>San Francisco de Asís</i> [10-12]	162
<i>Mi llamado</i> [13-16]	163
Capítulo primero	
LO QUE LE ESTÁ PASANDO A NUESTRA CASA [17-19]	165
I. Contaminación y cambio climático	165
<i>Contaminación, basura y cultura del descarte</i> [20-22]	165
<i>El clima como bien común</i> [23-26]	167
II. La cuestión del agua [27-31]	168
III. Pérdida de biodiversidad [32-42]	170
IV. Deterioro de la calidad de la vida humana y degradación social [43-47]	173
V. Inequidad planetaria [48-52]	
VI. La debilidad de las reacciones [53-59]	174
VII. Diversidad de opiniones [60-61]	177
Capítulo segundo	
EL EVANGELIO DE LA CREACIÓN [62]	181
I. La luz que ofrece la fe [63-64]	181
II. La sabiduría de los relatos bíblicos [65-75]	182
III. El misterio del universo [76-83]	186
IV. El mensaje de cada criatura en la armonía de todo lo creado [84-88]	189
V. Una comunión universal [89-92]	191
VI. Destino común de los bienes [93-95]	192
VII. La mirada de Jesús [96-100]	194
Capítulo tercero	
RAÍZ HUMANA DE LA CRISIS ECOLÓGICA [101]	197
I. La tecnología: creatividad y poder [102-105]	197
II. Globalización del paradigma tecnocrático [106-114]	199
III. Crisis y consecuencias del antropocentrismo moderno [115-121]	202
<i>El relativismo práctico</i> [122-123]	204
<i>Necesidad de preservar el trabajo</i> [124-129]	205
<i>Innovación biológica a partir de la investigación</i> [130-136]	208

Capítulo cuarto

UNA ECOLOGÍA INTEGRAL [137]	211
I. Ecología ambiental, económica y social [138-142]	211
II. Ecología cultural [143-146]	213
III. Ecología de la vida cotidiana [147-155]	214
IV. El principio del bien común [156-158]	217
V. Justicia entre las generaciones [159-162]	218

Capítulo quinto

ALGUNAS LÍNEAS DE ORIENTACIÓN Y ACCIÓN [163]	221
I. Diálogo sobre el medio ambiente en la política internacional [164-175]	221
II. Diálogo hacia nuevas políticas nacionales y locales [176-181]	225
III. Diálogo y transparencia en los procesos decisionales [182-188]	227
IV. Política y economía en diálogo para la plenitud humana [189-198]	229
V. Las religiones en el diálogo con las ciencias [199-201]	233

Capítulo sexto

EDUCACIÓN Y ESPIRITUALIDAD ECOLÓGICA [202]	235
I. Apostar por otro estilo de vida [203-208]	235
II. Educación para la alianza entre la humanidad y el ambiente [209-215]	237
III. Conversión ecológica [216-221]	239
IV. Gozo y paz [222-227]	241
V. Amor civil y político [228-232]	243
VI. Signos sacramentales y descanso celebrativo [233-237]	244
VII. La Trinidad y la relación entre las criaturas [238-240]	247
VIII. Reina de todo lo creado [241-242]	248
IX. Más allá del sol [243-246]	248
<i>Oración por nuestra tierra</i>	249
<i>Oración cristiana con la creación</i>	250

ANEXO 2

Convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático

Inicio Vigencia 12-06-2001

Las Partes en la presente Convención,

- Reconociendo que los cambios del clima de la Tierra y sus efectos adversos son una preocupación común de toda la humanidad,
- Preocupadas porque las actividades humanas han ido aumentando sustancialmente las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, y porque ese aumento intensifica el efecto invernadero natural, lo cual dará como resultado, en promedio, un calentamiento adicional de la superficie y la atmósfera de la Tierra y puede afectar adversamente a los ecosistemas naturales y a la humanidad,
- Tomando nota de que, tanto históricamente como en la actualidad, la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero del mundo, han tenido su origen en los países desarrollados, que las emisiones per cápita en los países en desarrollo son todavía relativamente reducidas y que la proporción del total de emisiones originada en esos países aumentará para permitirles satisfacer a sus necesidades sociales y de desarrollo,
- Conscientes de la función y la importancia de los sumideros y los depósitos naturales de gases de efecto invernadero para los ecosistemas terrestres y marinos,
- Tomando nota de que hay muchos elementos de incertidumbre en las predicciones del cambio climático, particularmente en lo que respecta a su distribución cronológica, su magnitud y sus características regionales,
- Reconociendo que la naturaleza mundial del cambio climático requiere la cooperación más amplia posible de todos los países y su participación en una respuesta internacional efectiva y apropiada, de conformidad con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas, sus capacidades respectivas y sus condiciones sociales y económicas,
- Recordando las disposiciones pertinentes de la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, aprobada en Estocolmo el 16 de junio de 1972,
- Recordando también que los Estados, de conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos conforme a sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar por que las actividades que se realicen dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daño al medio ambiente de otros Estados ni de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción

nacional, reafirmando el principio de la soberanía de los Estados en la cooperación internacional para hacer frente al cambio climático,

- Reconociendo que los Estados deberían promulgar leyes ambientales eficaces, que las normas, los objetivos de gestión y las prioridades ambientales deberían reflejar el contexto ambiental y de desarrollo al que se aplican, y que las normas aplicadas por algunos países pueden ser inadecuadas y representar un costo económico y social injustificado para otros países, en particular los países en desarrollo,
- Recordando las disposiciones de la resolución 44/228 de la Asamblea General, de 22 de diciembre de 1989, relativa a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, y las resoluciones 43/53, de 6 de diciembre de 1988, 44/207, de 22 de diciembre de 1989, 45/212, de 21 de diciembre de 1990, y 46/169, de 19 de diciembre de 1991, relativas a la protección del clima mundial para las generaciones presentes y futuras, Recordando también las disposiciones de la resolución 44/206 de la Asamblea General, de 22 de diciembre de 1989, relativa a los posibles efectos adversos del ascenso del nivel del mar sobre las islas y las zonas costeras, especialmente las zonas costeras bajas, y las disposiciones pertinentes de la resolución 44/172 de la Asamblea General, de 19 de diciembre de 1989, relativa a la ejecución del Plan de Acción para combatir la desertificación,
- Recordando además la Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, de 1985, y el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, de 1987, ajustado y enmendado el 29 de junio de 1990,
- Tomando nota de la Declaración Ministerial de la Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima, aprobada el 7 de noviembre de 1990,
- Conscientes de la valiosa labor analítica que sobre el cambio climático llevan a cabo muchos Estados y de la importante contribución de la Organización Meteorológica Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y otros órganos, organizaciones y organismos del sistema de las Naciones Unidas, así como de otros organismos internacionales e intergubernamentales, al intercambio de los resultados de la investigación científica y a la coordinación de esa investigación,
- Reconociendo que las medidas necesarias para entender el cambio climático y hacerle frente alcanzarán su máxima eficacia en los planos ambiental, social y económico si se basan en las consideraciones pertinentes de orden científico, técnico y económico y se reevalúan continuamente a la luz de los nuevos descubrimientos en la materia, Reconociendo también que diversas medidas para hacer frente al cambio climático pueden justificarse económicamente por sí mismas y pueden ayudar también a resolver otros problemas ambientales,
- Reconociendo también la necesidad de que los países desarrollados actúen de inmediato de manera flexible sobre la base de prioridades claras, como primer paso hacia estrategias de respuesta integral en los planos mundial, nacional y, cuando así se convenga, regional, que

- tomen en cuenta todos los gases de efecto invernadero, con la debida consideración a sus contribuciones relativas a la intensificación del efecto de invernadero,
- Reconociendo además que los países de baja altitud y otros países insulares pequeños, los países con zonas costeras bajas, zonas áridas y semiáridas, o zonas expuestas a inundaciones, sequía y desertificación, y los países en desarrollo con ecosistemas montañosos frágiles, son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático, Reconociendo las dificultades especiales de aquellos países, especialmente países en desarrollo, cuyas economías dependen particularmente de la producción, el uso y la exportación de combustibles fósiles, como consecuencia de las medidas adoptadas para limitar las emisiones de gases de efecto invernadero,
 - Afirmando que las respuestas al cambio climático deberían coordinarse de manera integrada con el desarrollo social y económico con miras a evitar efectos adversos sobre este último, teniendo plenamente en cuenta las necesidades prioritarias legítimas de los países en desarrollo para el logro de un crecimiento económico sostenido y la erradicación de la pobreza,
 - Reconociendo que todos los países, especialmente los países en desarrollo, necesitan tener acceso a los recursos necesarios para lograr un desarrollo económico y social sostenible, y que los países en desarrollo, para avanzar hacia esa meta, necesitarán aumentar su consumo de energía, teniendo en cuenta las posibilidades de lograr una mayor eficiencia energética y de controlarlas emisiones de gases de efecto invernadero en general, entre otras cosas mediante la aplicación de nuevas tecnologías en condiciones que hagan que esa aplicación sea económica y socialmente beneficiosa,
 - Decididas a proteger el sistema climático para las generaciones presentes y futuras, Han convenido en lo siguiente:

Artículo 1: Definiciones¹

Para los efectos de la presente Convención:

1. Por “efectos adversos del cambio climático” se entiende los cambios en el medio ambiente físico o en la biota resultantes del cambio climático que tienen efectos nocivos significativos en la composición, la capacidad de recuperación o la productividad de los ecosistemas naturales o sujetos a ordenación, o en el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, o en la salud y el bienestar humanos.
2. Por “cambio climático” se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.
3. Por “sistema climático” se entiende la totalidad de la atmósfera, la hidrosfera, la biosfera y la geosfera, y sus interacciones,

¹ Los títulos de los artículos se incluyen exclusivamente para orientar al lector.

4. Por “emisiones” se entiende la liberación de gases de efecto invernadero o sus precursores en la atmósfera en un área y un período de tiempo especificados.
5. Por “gases de efecto invernadero” se entiende aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y reemiten radiación infrarroja.
6. Por “organización regional de integración económica” se entiende una organización constituida por los Estados soberanos de una región determinada que tiene competencia respecto de los asuntos que se rigen por la presente Convención o sus protocolos y que ha sido debidamente autorizada, de conformidad con sus procedimientos internos, para firmar, ratificar, aceptar y aprobar los instrumentos correspondientes, o adherirse a ellos.
7. Por “depósito” se entiende uno o más componentes del sistema climático en que está almacenado un gas de efecto invernadero o un precursor de un gas de efecto invernadero.
8. Por “sumidero” se entiende cualquier proceso, actividad o mecanismo que absorbe un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero de la atmósfera.
9. Por “fuente” se entiende cualquier proceso o actividad que libera un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero en la atmósfera.

Artículo 2: Objetivo

El objetivo último de la presente Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

Artículo 3: Principios

Las Partes, en las medidas que adopten para lograr el objetivo de la Convención y aplicar sus disposiciones, se guiarán, entre otras cosas, por lo siguiente:

1. Las Partes deberían proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras, sobre la base de la equidad y de conformidad con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus respectivas capacidades. En consecuencia, las Partes que son países desarrollados deberían tomar la iniciativa en lo que respecta a combatir el cambio climático y sus efectos adversos.
2. Deberían tenerse plenamente en cuenta las necesidades específicas y las circunstancias especiales de las Partes que son países en desarrollo, especialmente aquellas que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático, y las de aquellas Partes, especialmente las Partes que son países en desarrollo, que tendrían

- que soportar una carga anormal o desproporcionada en virtud de la Convención.
3. Las Partes deberían tomar medidas de precaución para prever, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos. Cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, no debería utilizarse la falta de total certidumbre científica como razón para posponer tales medidas, teniendo en cuenta que las políticas y medidas para hacer frente al cambio climático deberían ser eficaces en función de los costos a fin de asegurar beneficios mundiales al menor costo posible. A tal fin, esas políticas y medidas deberían tener en cuenta los distintos contextos socioeconómicos, ser integrales, incluir todas las fuentes, sumideros y depósitos pertinentes de gases de efecto invernadero y abarcar todos los sectores económicos. Los esfuerzos para hacer frente al cambio climático pueden llevarse a cabo en cooperación entre las Partes interesadas.
 4. Las Partes tienen derecho al desarrollo sostenible y deberían promoverlo. Las políticas y medidas para proteger el sistema climático contra el cambio inducido por el ser humano deberían ser apropiadas para las condiciones específicas de cada una de las Partes y estar integradas en los programas nacionales de desarrollo, teniendo en cuenta que el crecimiento económico es esencial para la adopción de medidas encaminadas a hacer frente al cambio climático.
 5. Las Partes deberían cooperar en la promoción de un sistema económico internacional abierto y propicio que condujera al crecimiento económico y desarrollo sostenibles de todas las Partes, particularmente de las Partes que son países en desarrollo, permitiéndoles de ese modo hacer frente en mejor forma a los problemas del cambio climático. Las medidas adoptadas para combatir el cambio climático, incluidas las unilaterales, no deberían constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable ni una restricción encubierta al comercio internacional.

Artículo 4: Compromisos

1. Todas las Partes, teniendo en cuenta sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y el carácter específico de sus prioridades nacionales y regionales de desarrollo, de sus objetivos y de sus circunstancias, deberán:
 - a. Elaborar, actualizar periódicamente, publicar y facilitar a la Conferencia de las Partes, de conformidad con el artículo 12, inventarios nacionales de las emisiones antropógenas por las fuentes y de la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, utilizando metodologías comparables que habrán de ser acordadas por la Conferencia de las Partes;
 - b. Formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda, regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático, teniendo en cuenta las emisiones antropógenas por las

fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, y medidas para facilitar la adaptación adecuada al cambio climático;

- c. Promover y apoyar con su cooperación el desarrollo, la aplicación y la difusión, incluida la transferencia, de tecnologías, prácticas y procesos que controlen, reduzcan o prevengan las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal en todos los sectores pertinentes, entre ellos la energía, el transporte, la industria, la agricultura, la silvicultura y la gestión de desechos;
- d. Promover la gestión sostenible y promover y apoyar con su cooperación la conservación y el reforzamiento, según proceda, de los sumideros y depósitos de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, inclusive la biomasa, los bosques y los océanos, así como otros ecosistemas terrestres, costeros y marinos;
- e. Cooperar en los preparativos para la adaptación a los impactos del cambio climático; desarrollar y elaborar planes apropiados e integrados para la gestión de las zonas costeras, los recursos hídricos y la agricultura, y para la protección y rehabilitación de las zonas, particularmente de África, afectadas por la sequía y la desertificación, así como por las inundaciones;
- f. Tener en cuenta, en la medida de lo posible, las consideraciones relativas al cambio climático en sus políticas y medidas sociales, económicas y ambientales pertinentes y emplear métodos apropiados, por ejemplo evaluaciones del impacto, formulados y determinados a nivel nacional, con miras a reducir al mínimo los efectos adversos en la economía, la salud pública y la calidad del medio ambiente, de los proyectos o medidas emprendidos por las Partes para mitigar el cambio climático o adaptarse a él;
- g. Promover y apoyar con su cooperación la investigación científica, tecnológica, técnica, socioeconómica y de otra índole, la observación sistemática y el establecimiento de archivos de datos relativos al sistema climático, con el propósito de facilitar la comprensión de las causas, los efectos, la magnitud y la distribución cronológica del cambio climático, y de las consecuencias económicas y sociales de las distintas estrategias de respuesta y de reducir o eliminar los elementos de incertidumbre que aún subsisten al respecto;
- h. Promover y apoyar con su cooperación el intercambio pleno, abierto y oportuno de la información pertinente de orden científico, tecnológico, técnico, socioeconómico y jurídico sobre el sistema climático y el cambio climático, y sobre las consecuencias económicas y sociales de las distintas estrategias de respuesta;

- i. Promover y apoyar con su cooperación la educación, la capacitación y la sensibilización del público respecto del cambio climático y estimular la participación más amplia posible en ese proceso, incluida la de las organizaciones no gubernamentales;
 - j. Comunicar a la Conferencia de las Partes la información relativa a la aplicación, de conformidad con el artículo 12.
- 2. Las Partes que son países desarrollados y las demás Partes incluidas en el anexo I se comprometen específicamente a lo que se estipula a continuación:
 - a. Cada una de esas Partes adoptará políticas nacionales 1/ y tomará las medidas correspondientes de mitigación del cambio climático, limitando sus emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero y protegiendo y mejorando sus sumideros y depósitos de gases de efecto invernadero. Esas políticas y medidas demostrarán que los países desarrollados están tomando la iniciativa en lo que respecta a modificar las tendencias a más largo plazo de las emisiones antropógenas de manera acorde con el objetivo de la presente Convención, reconociendo que el regreso antes de fines del decenio actual a los niveles anteriores de emisiones antropógenas de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal contribuiría a tal modificación, y teniendo en cuenta las diferencias de puntos de partida y enfoques, estructuras económicas y bases de recursos de esas Partes, la necesidad de mantener un crecimiento económico fuerte y sostenible, las tecnologías disponibles y otras circunstancias individuales, así como la necesidad de que cada una de esas Partes contribuya de manera equitativa y apropiada a la acción mundial para el logro de ese objetivo. Esas Partes podrán aplicar tales políticas y medidas conjuntamente con otras Partes y podrán ayudar a otras Partes a contribuir al objetivo de la Convención y, en particular, al objetivo de este inciso;
 - b. A fin de promover el avance hacia ese fin, cada una de esas Partes presentará, con arreglo al artículo 12, dentro de los seis meses siguientes a la entrada en vigor de la Convención para esa Parte y periódicamente de allí en adelante, información detallada acerca de las políticas y medidas a que se hace referencia en el inciso a) así como acerca de las proyecciones resultantes con respecto a las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal para el período a que se hace referencia en el inciso a), con el fin de volver individual o conjuntamente a los niveles de 1990 esas emisiones antropógenas de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal. La Conferencia de las Partes examinará esa información en su primer período de sesiones y de allí en

- adelante en forma periódica, de conformidad con el artículo 7;
- c. Para calcular las emisiones por las fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero a los fines del inciso b), se tomarán en cuenta los conocimientos científicos más exactos de que se disponga, entre ellos, los relativos a la capacidad efectiva de los sumideros y a la respectiva contribución de esos gases al cambio climático. La Conferencia de las Partes examinará y acordará las metodologías que se habrán de utilizar para esos cálculos en su primer período de sesiones y regularmente de allí en adelante;
 - d. La Conferencia de las Partes examinará, en su primer período de sesiones, los incisos a) y b) para determinar si son adecuados. Ese examen se llevará a cabo a la luz de las informaciones y evaluaciones científicas más exactas de que se disponga sobre el cambio climático y sus repercusiones, así como de la información técnica, social y económica pertinente. Sobre la base de ese examen, la Conferencia de las Partes adoptará medidas apropiadas, que podrán consistir en la aprobación de enmiendas a los compromisos estipulados en los incisos a) y b). La las Partes, en su primer período de sesiones, también adoptará decisiones sobre criterios para la aplicación conjunta indicada en el inciso a). Se realizará un segundo examen de los incisos a) y b) a más tardar el 31 de diciembre de 1998, y luego otros a intervalos regulares determinados por la Conferencia de las Partes, hasta que se alcance el objetivo de la presente Convención;
 - e. Cada una de esas Partes:
 - i. Coordinará con las demás Partes indicadas, según proceda, los correspondientes instrumentos económicos y administrativos elaborados para conseguir el objetivo de la Convención; e
 - ii. Identificará y revisará periódicamente aquellas políticas y prácticas propias que alienten a realizar actividades que produzcan niveles de emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero, no controlados por el Protocolo de Montreal, mayores de los que normalmente se producirían;
 - f. La Conferencia de las Partes examinará, a más tardar el 31 de diciembre de 1998, la información disponible con miras a adoptar decisiones respecto de las enmiendas que corresponda introducir en la lista de los anexos I y II, con aprobación de la Parte interesada;
 - g. Cualquiera de las Partes no incluidas en el anexo I podrá, en su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, o en cualquier momento de allí en adelante, notificar al Depositario su intención de obligarse en virtud de los incisos a) y b) supra. El Depositario informará de la notificación a los demás signatarios y Partes.

3. Las Partes que son países desarrollados y las demás Partes desarrolladas que figuran en el anexo II, proporcionarán recursos financieros nuevos y adicionales para cubrir la totalidad de los gastos convenidos que efectúen las Partes que son países en desarrollo para cumplir sus obligaciones en virtud del párrafo 1 del artículo 12. También proporcionarán tales recursos financieros, entre ellos, recursos para la transferencia de tecnología, que las Partes que son países en desarrollo necesiten para satisfacer la totalidad de los gastos adicionales convenidos resultantes de la aplicación de las medidas establecidas en el párrafo 1 de este artículo y que se hayan acordado entre una Parte que es país en desarrollo y la entidad internacional o las entidades internacionales a que se refiere el artículo 11, de conformidad con ese artículo. Al llevar a la práctica esos compromisos, se tomará en cuenta la necesidad de que la corriente de fondos sea adecuada y previsible, y la importancia de que la carga se distribuya adecuadamente entre las Partes que son países desarrollados.
4. Las Partes que son países desarrollados, y las demás Partes desarrolladas que figuran en el anexo II, también ayudarán a las Partes que son países en desarrollo particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático a hacer frente a los costos que entrañe su adaptación a esos efectos adversos.
5. Las Partes que son países desarrollados y las demás Partes desarrolladas que figuran en el anexo II tomarán todas las medidas posibles para promover, facilitar y financiar, según proceda, la transferencia de tecnologías y conocimientos prácticos ambientalmente sanos, o el acceso a ellos, a otras Partes, especialmente las Partes que son países en desarrollo, a fin de que puedan aplicar las disposiciones de la Convención. En este proceso, las Partes que son países desarrollados apoyarán el desarrollo y el mejoramiento de las capacidades y tecnologías endógenas de las Partes que son países en desarrollo. Otras Partes y organizaciones que estén en condiciones de hacerlo podrán también contribuir a facilitar la transferencia de dichas tecnologías.
6. En el cumplimiento de los compromisos contraídos en virtud del párrafo 2 la Conferencia de las Partes otorgará cierto grado de flexibilidad a las Partes incluidas en el anexo I que están en proceso de transición a una economía de mercado, a fin de aumentar la capacidad de esas Partes de hacer frente al cambio climático, incluso en relación con el nivel histórico de emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal tomado como referencia.
7. La medida en que las Partes que son países en desarrollo lleven a la práctica efectivamente sus compromisos en virtud de la Convención dependerá de la manera en que las Partes que son países desarrollados lleven a la práctica efectivamente sus compromisos relativos a los recursos financieros y la transferencia de tecnología, y se tendrá plenamente en cuenta que el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza son las prioridades primeras y esenciales de las Partes que son países en desarrollo.

8. Al llevar a la práctica los compromisos a que se refiere este artículo, las Partes estudiarán a fondo las medidas que sea necesario tomar en virtud de la Convención, inclusive medidas relacionadas con la financiación, los seguros y la transferencia de tecnología, para atender a las necesidades y preocupaciones específicas de las Partes que son países en desarrollo derivadas de los efectos adversos del cambio climático o del impacto de la aplicación de medidas de respuesta, en especial de los países siguientes:
 - a. Los países insulares pequeños;
 - b. Los países con zonas costeras bajas;
 - c. Los países con zonas áridas y semiáridas, zonas con cobertura forestal y zonas expuestas al deterioro forestal;
 - d. Los países con zonas propensas a los desastres naturales;
 - e. Los países con zonas expuestas a la sequía y a la desertificación;
 - f. Los países con zonas de alta contaminación atmosférica urbana;
 - g. Los países con zonas de ecosistemas frágiles, incluidos los ecosistemas montañosos;
 - h. Los países cuyas economías dependen en gran medida de los ingresos generados por la producción, el procesamiento y la exportación de combustibles fósiles y productos asociados de energía intensiva, o de su consumo;
 - i. Los países sin litoral y los países de tránsito. Además, la Conferencia de las Partes puede tomar las medidas que proceda en relación con este párrafo.
9. Las Partes tomarán plenamente en cuenta las necesidades específicas y las situaciones especiales de los países menos adelantados al adoptar medidas con respecto a la financiación y a la transferencia de tecnología.
10. Al llevar a la práctica los compromisos dimanantes de la Convención, las Partes tomarán en cuenta, de conformidad con el artículo 10, la situación de las Partes, en especial las Partes que son países en desarrollo, cuyas economías sean vulnerables a los efectos adversos de las medidas de respuesta a los cambios climáticos. Ello se aplica en especial a las Partes cuyas economías dependan en gran medida de los ingresos generados por la producción, el procesamiento y la exportación de combustibles fósiles y productos asociados de energía intensiva, o de su consumo, o del uso de combustibles fósiles cuya sustitución les ocasione serias dificultades.

Artículo 5: Investigación y observación sistemática

Al llevar a la práctica los compromisos a que se refiere el inciso g) del párrafo 1 del artículo 4 las Partes:

- a. Apoyarán y desarrollarán aún más, según proceda, los programas y redes u organizaciones internacionales e intergubernamentales, que tengan por objeto definir, realizar, evaluar o financiar actividades de investigación, recopilación de datos y observación sistemática, teniendo en cuenta la necesidad de minimizar la duplicación de esfuerzos;

- b. Apoyarán los esfuerzos internacionales e intergubernamentales para reforzar la observación sistemática y la capacidad y los medios nacionales de investigación científica y técnica, particularmente en los países en desarrollo, y para promover el acceso a los datos obtenidos de zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, así como el intercambio y el análisis de esos datos; y
- c. Tomarán en cuenta las necesidades y preocupaciones particulares de los países en desarrollo y cooperarán con el fin de mejorar sus medios y capacidades endógenas para participar en los esfuerzos a que se hace referencia en los apartados a) y b).

Artículo 6: Educación, formación y sensibilización del público

Al llevar a la práctica los compromisos a que se refiere el inciso i) del párrafo 1 del artículo 4 las Partes:

- a. Promoverán y facilitarán, en el plano nacional y, según proceda, en los planos subregional y regional, de conformidad con las leyes y reglamentos nacionales y según su capacidad respectiva:
 - a. La elaboración y aplicación de programas de educación y sensibilización del público sobre el cambio climático y sus efectos;
 - b. El acceso del público a la información sobre el cambio climático y sus efectos;
 - c. La participación del público en el estudio del cambio climático y sus efectos y en la elaboración de las respuestas adecuadas; y
 - d. La formación de personal científico, técnico y directivo;
- b. Cooperarán, en el plano internacional, y, según proceda, por intermedio de organismos existentes, en las actividades siguientes, y las promoverán:
 - a. La preparación y el intercambio de material educativo y material destinado a sensibilizar al público sobre el cambio climático y sus efectos; y
 - b. La elaboración y aplicación de programas de educación y formación, incluido el fortalecimiento de las instituciones nacionales y el intercambio o la adscripción de personal encargado de formar expertos en esta esfera, en particular para países en desarrollo.

Artículo 7: Conferencia de las Partes

- 1. Se establece por la presente una Conferencia de las Partes.
- 2. La Conferencia de las Partes, en su calidad de órgano supremo de la presente Convención, examinará regularmente la aplicación de la Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes y, conforme a su mandato, tomará las decisiones necesarias para promover la aplicación eficaz de la Convención. Con ese fin:
 - a. Examinará periódicamente las obligaciones de las Partes y los arreglos institucionales establecidos en virtud de la presente

Convención, a la luz del objetivo de la Convención, de la experiencia obtenida de su aplicación y de la evolución de los conocimientos científicos y técnicos;

- b. Promoverá y facilitará el intercambio de información sobre las medidas adoptadas por las Partes para hacer frente al cambio climático y sus efectos, teniendo en cuenta las circunstancias, responsabilidades y capacidades diferentes de las Partes y sus respectivos compromisos en virtud de la Convención;
- c. Facilitará, a petición de dos o más Partes, la coordinación de las medidas adoptadas por ellas para hacer frente al cambio climático y sus efectos, teniendo en cuenta las circunstancias, responsabilidades y capacidades de las Partes y sus respectivos compromisos en virtud de la Convención;
- d. Promoverá y dirigirá, de conformidad con el objetivo y las disposiciones de la Convención, el desarrollo y el perfeccionamiento periódico de metodologías comparables que acordará la Conferencia de las Partes, entre otras cosas, con el objeto de preparar inventarios de las emisiones de gases de efecto invernadero por las fuentes y su absorción por los sumideros, y de evaluar la eficacia de las medidas adoptadas para limitar las emisiones y fomentar la absorción de esos gases;
- e. Evaluará, sobre la base de toda la información que se le proporcione de conformidad con las disposiciones de la Convención, la aplicación de la Convención por las Partes, los efectos generales de las medidas adoptadas en virtud de la Convención, en particular los efectos ambientales, económicos y sociales, así como su efecto acumulativo y la medida en que se avanza hacia el logro del objetivo de la Convención;
- f. Examinará y aprobará informes periódicos sobre la aplicación de la Convención y dispondrá su publicación;
- g. Hará recomendaciones sobre toda cuestión necesaria para la aplicación de la Convención;
- h. Procurará movilizar recursos financieros de conformidad con los párrafos 3, 4 y 5 del artículo 4, y con el artículo 11;
- i. Establecerá los órganos subsidiarios que considere necesarios para la aplicación de la Convención;
- j. Examinará los informes presentados por sus órganos subsidiarios y proporcionará directrices a esos órganos;
- k. Acordará y aprobará, por consenso, su reglamento y reglamento financiero, así como los de los órganos subsidiarios;
- l. Solicitará, cuando corresponda, los servicios y la cooperación de las organizaciones internacionales y de los órganos intergubernamentales y no gubernamentales competentes y utilizará la información que éstos le proporcionen; y
- m. Desempeñará las demás funciones que sean necesarias para alcanzar el objetivo de la Convención, así como todas las otras funciones que se le encomiendan en la Convención.

3. La Conferencia de las Partes, en su primer período de sesiones, aprobará su propio reglamento y los de los órganos subsidiarios establecidos en virtud de la Convención, que incluirán procedimientos para la adopción de decisiones sobre asuntos a los que no se apliquen los procedimientos de adopción de decisiones estipulados en la Convención. Esos procedimientos podrán especificar la mayoría necesaria para la adopción de ciertas decisiones.
4. El primer período de sesiones de la Conferencia de las Partes será convocado por la secretaría provisional mencionada en el artículo 21 y tendrá lugar a más tardar un año después de la entrada en vigor de la Convención. Posteriormente, los períodos ordinarios de sesiones de la Conferencia de las Partes se celebrarán anualmente, a menos que la Conferencia decida otra cosa.
5. Los períodos extraordinarios de sesiones de la Conferencia de las Partes se celebrarán cada vez que la Conferencia lo considere necesario, o cuando una de las Partes lo solicite por escrito, siempre que dentro de los seis meses siguientes a la fecha en que la secretaría haya transmitido a las Partes la solicitud, ésta reciba el apoyo de al menos un tercio de las Partes.
6. Las Naciones Unidas, sus organismos especializados y el Organismo Internacional de Energía Atómica, así como todo Estado miembro o todo observador de esas organizaciones que no sean Partes en la Convención, podrán estar representados en los períodos de sesiones de la Conferencia de las Partes como observadores. Todo otro organismo u órgano, sea nacional o internacional, gubernamental o no gubernamental, competente en los asuntos abarcados por la Convención y que haya informado a la secretaría de su deseo de estar representado en un período de sesiones de la Conferencia de las Partes como observador, podrá ser admitido en esa calidad, a menos que se oponga un tercio de las Partes presentes. La admisión y participación de los observadores se regirá por el reglamento aprobado por la Conferencia de las Partes.

Artículo 8: Secretaría

1. Se establece por la presente una secretaría.
2. Las funciones de la secretaría serán las siguientes:
 - a. Organizar los períodos de sesiones de la Conferencia de las Partes y de los órganos subsidiarios establecidos en virtud de la Convención y prestarles los servicios necesarios;
 - b. Reunir y transmitir los informes que se le presenten;
 - c. Prestar asistencia a las Partes, en particular a las Partes que son países en desarrollo, a solicitud de ellas, en la reunión y transmisión de la información necesaria de conformidad con las disposiciones de la Convención;
 - d. Preparar informes sobre sus actividades y presentarlos a la Conferencia de las Partes;
 - e. Asegurar la coordinación necesaria con las secretarías de los demás órganos internacionales pertinentes;

- f. Hacer los arreglos administrativos y contractuales que sean necesarios para el cumplimiento eficaz de sus funciones, bajo la dirección general de la Conferencia de las Partes; y
 - g. Desempeñar las demás funciones de secretaría especificadas en la Convención y en cualquiera de sus protocolos, y todas las demás funciones que determine la Conferencia de las Partes.
- 3. La Conferencia de las Partes, en su primer período de sesiones, designará una secretaría permanente y adoptará las medidas necesarias para su funcionamiento.

Artículo 9: Órgano subsidiario de asesoramiento científico y tecnológico

- 1. Por la presente se establece un órgano subsidiario de asesoramiento científico y tecnológico encargado de proporcionar a la Conferencia de las Partes y, según proceda, a sus demás órganos subsidiarios, información y asesoramiento oportunos sobre los aspectos científicos y tecnológicos relacionados con la Convención. Este órgano estará abierto a la participación de todas las Partes y será multidisciplinario. Estará integrado por representantes de los gobiernos con competencia en la esfera de especialización pertinente. Presentará regularmente informes a la Conferencia de las Partes sobre todos los aspectos de su labor.
- 2. Bajo la dirección de la Conferencia de las Partes y apoyándose en los órganos internacionales competentes existentes, este órgano:
 - a. Proporcionará evaluaciones del estado de los conocimientos científicos relacionados con el cambio climático y sus efectos;
 - b. Preparará evaluaciones científicas sobre los efectos de las medidas adoptadas para la aplicación de la Convención;
 - c. Identificará las tecnologías y los conocimientos especializados que sean innovadores, eficientes y más avanzados y prestará asesoramiento sobre las formas de promover el desarrollo o de transferir dichas tecnologías;
 - d. Prestará asesoramiento sobre programas científicos, sobre cooperación internacional relativa a la investigación y la evolución del cambio climático, así como sobre medios de apoyar el desarrollo de las capacidades endógenas de los países en desarrollo; y
 - e. Responderá a las preguntas de carácter científico, técnico y metodológico que la Conferencia de las Partes y sus órganos subsidiarios le planteen.
- 3. La Conferencia de las Partes podrá ampliar ulteriormente las funciones y el mandato de este órgano.

Artículo 10: Órgano subsidiario de ejecución

- 1. Por la presente se establece un órgano subsidiario de ejecución encargado de ayudar a la Conferencia de las Partes en la evaluación y el examen del cumplimiento efectivo de la Convención. Este órgano estará abierto a la participación de todas las Partes y estará integrado

por representantes gubernamentales que sean expertos en cuestiones relacionadas con el cambio climático. Presentará regularmente informes a la Conferencia de las Partes sobre todos los aspectos de su labor.

2. Bajo la dirección de la Conferencia de las Partes, este órgano:
 - a. Examinará la información transmitida de conformidad con el párrafo 1 del artículo 12, a fin de evaluar en su conjunto los efectos agregados de las medidas adoptadas por las Partes a la luz de las evaluaciones científicas más recientes relativas al cambio climático;
 - b. Examinará la información transmitida de conformidad con el párrafo 2 del artículo 12, a fin de ayudar a la Conferencia de las Partes en la realización de los exámenes estipulados en el inciso d) del párrafo 2 del artículo 4, y c) Ayudará a la Conferencia de las Partes, según proceda, en la preparación y aplicación de sus decisiones.

Artículo 11: Mecanismo de financiación

1. Por la presente se define un mecanismo para el suministro de recursos financieros a título de subvención o en condiciones de favor para, entre otras cosas, la transferencia de tecnología. Ese mecanismo funcionará bajo la dirección de la Conferencia de las Partes y rendirá cuentas a esa Conferencia, la cual decidirá sus políticas, las prioridades de sus programas y los criterios de elegibilidad en relación con la presente Convención. Su funcionamiento será encomendado a una o más entidades internacionales existentes.
2. El mecanismo financiero tendrá una representación equitativa y equilibrada de todas las Partes en el marco de un sistema de dirección transparente.
3. La Conferencia de las Partes y la entidad o entidades a que se encomiende el funcionamiento del mecanismo financiero convendrán en los arreglos destinados a dar efecto a los párrafos precedentes, entre los que se incluirán los siguientes:
 - a. Modalidades para asegurar que los proyectos financiados para hacer frente al cambio climático estén de acuerdo con las políticas, las prioridades de los programas y los criterios de elegibilidad establecidos por la Conferencia de las Partes;
 - b. Modalidades mediante las cuales una determinada decisión de financiación puede ser reconsiderada a la luz de esas políticas, prioridades de los programas y criterios de elegibilidad;
 - c. La presentación por la entidad o entidades de informes periódicos a la Conferencia de las Partes sobre sus operaciones de financiación, en forma compatible con el requisito de rendición de cuentas enunciado en el párrafo 1, y
 - d. La determinación en forma previsible e identificable del monto de la financiación necesaria y disponible para la aplicación de la presente Convención y las condiciones con arreglo a las cuales se revisará periódicamente ese monto.

4. La Conferencia de las Partes hará en su primer período de sesiones arreglos para aplicar las disposiciones precedentes, examinando y teniendo en cuenta los arreglos provisionales a que se hace referencia en el párrafo 3 del artículo 21, y decidirá si se han de mantener esos arreglos provisionales. Dentro de los cuatro años siguientes, la Conferencia de las Partes examinará el mecanismo financiero y adoptará las medidas apropiadas.
5. Las Partes que son países desarrollados podrán también proporcionar, y las partes que sean países en desarrollo podrán utilizar recursos financieros relacionados con la aplicación de la presente Convención por conductos bilaterales, regionales y otros conductos multilaterales.

Artículo 12: Transmisión de información relacionada con la aplicación

1. De conformidad con el párrafo 1 del artículo 4, cada una de las partes transmitirá a la Conferencia de las Partes, por conducto de la secretaría, los siguientes elementos de información:
 - a. Un inventario nacional, en la medida que lo permitan sus posibilidades, de las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, utilizando metodologías comparables que promoverá y aprobará la Conferencia de las Partes;
 - b. Una descripción general de las medidas que ha adoptado o prevé adoptar para aplicar la Convención, y
 - c. Cualquier otra información que la Parte considere pertinente para el logro del objetivo de la Convención y apta para ser incluida en su comunicación, con inclusión, si fuese factible, de datos pertinentes para el cálculo de las tendencias de las emisiones mundiales.
2. Cada una de las Partes que son países desarrollados y cada una de las demás Partes comprendidas en el anexo I incluirá en su comunicación los siguientes elementos de información:
 - a. Una descripción detallada de las políticas y medidas que haya adoptado para llevar a la práctica su compromiso con arreglo a los incisos a) y b) del párrafo 2 del artículo 4;
 - b. Una estimación concreta de los efectos que tendrán las políticas y medidas a que se hace referencia en el apartado a) sobre las emisiones antropógenas por sus fuentes y la absorción por sus sumideros de gases de efecto invernadero durante el período a que se hace referencia en el inciso a) del párrafo 2 del artículo 4.
3. Además, cada una de las Partes que sea un país desarrollado y cada una de las demás Partes desarrolladas comprendidas en el anexo II incluirán detalles de las medidas adoptadas de conformidad con los párrafos 3, 4 y 5 del artículo 4.
4. Las Partes que son países en desarrollo podrán proponer voluntariamente proyectos para financiación, precisando las tecnologías, los materiales, el equipo, las técnicas o las prácticas que se necesitarían

para ejecutar esos proyectos, e incluyendo, de ser posible, una estimación de todos los costos adicionales, de las reducciones de las emisiones y del incremento de la absorción de gases de efecto invernadero, así como una estimación de los beneficios consiguientes.

5. Cada una de las Partes que sea un país desarrollado y cada una de las demás Partes incluidas en el anexo I presentarán una comunicación inicial dentro de los seis meses siguientes a la entrada en vigor de la Convención respecto de esa Parte. Cada una de las demás Partes que no figure en esa lista presentará una comunicación inicial dentro del plazo de tres años contados desde que entre en vigor la Convención respecto de esa Parte o que se disponga de recursos financieros de conformidad con el párrafo 3 del artículo 4. Las Partes que pertenezcan al grupo de los países menos adelantados podrán presentar la comunicación inicial a su discreción. La Conferencia de las Partes determinará la frecuencia de las comunicaciones posteriores de todas las Partes, teniendo en cuenta los distintos plazos fijados en este párrafo.
6. La información presentada por las Partes con arreglo a este artículo será transmitida por la secretaría, lo antes posible, a la Conferencia de las Partes y a los órganos subsidiarios correspondientes. De ser necesario, la Conferencia de las Partes podrá examinar nuevamente los procedimientos de comunicación de la información.
7. A partir de su primer período de sesiones, la Conferencia de las Partes tomará disposiciones para facilitar asistencia técnica y financiera a las Partes que son países en desarrollo, a petición de ellas, a efectos de recopilar y presentar información con arreglo a este artículo, así como de determinar las necesidades técnicas y financieras asociadas con los proyectos propuestos y las medidas de respuesta en virtud del artículo 4. Esa asistencia podrá ser proporcionada por otras Partes, por organizaciones internacionales competentes y por la secretaría, según proceda.
8. Cualquier grupo de Partes podrá, con sujeción a las directrices que adopte la Conferencia de las Partes y a la notificación previa a la Conferencia de las Partes, presentar una comunicación conjunta en cumplimiento de las obligaciones que le incumben en virtud de este artículo, siempre que esa comunicación incluya información sobre el cumplimiento por cada una de esas Partes de sus obligaciones individuales con arreglo a la presente Convención.
9. La información que reciba la secretaría y que esté catalogada como confidencial por la Parte que la presenta, de conformidad con criterios que establecerá la Conferencia de las Partes, será compilada por la secretaría de manera que se proteja su carácter confidencial, antes de ponerla a disposición de alguno de los órganos que participen en la transmisión y el examen de la información.
10. Con sujeción al párrafo 9, y sin perjuicio de la facultad de cualquiera de las Partes de hacer pública su comunicación en cualquier momento, la secretaría hará públicas las comunicaciones de las Partes con arreglo a este artículo en el momento en que sean presentadas a la Conferencia de las Partes.

Artículo 13: Resolución de cuestiones relacionadas con la aplicación de la Convención

En su primer período de sesiones, la Conferencia de las Partes considerará el establecimiento de un mecanismo consultivo multilateral, al que podrán recurrir las Partes, si así lo solicitan, para la resolución de cuestiones relacionadas con la aplicación de la Convención.

Artículo 14: Arreglo de controversias

1. En caso de controversia entre dos o más Partes sobre la interpretación o la aplicación de la Convención, las Partes interesadas tratarán de solucionarla mediante la negociación o cualquier otro medio pacífico de su elección.
2. Al ratificar, aceptar o aprobar la Convención o al adherirse a ella, o en cualquier momento a partir de entonces, cualquier Parte que no sea una organización regional de integración económica podrá declarar en un instrumento escrito presentado al Depositario que reconoce como obligatorio ipso facto y sin acuerdo especial, con respecto a cualquier controversia relativa a la interpretación o la aplicación de la Convención, y en relación con cualquier Parte que acepte la misma obligación:
 - a. El sometimiento de la controversia a la Corte Internacional de Justicia; o
 - b. El arbitraje de conformidad con los procedimientos que la Conferencia de las Partes establecerá, en cuanto resulte factible, en un anexo sobre el arbitraje. Una parte que sea una organización regional de integración económica podrá hacer una declaración con efecto similar en relación con el arbitraje de conformidad con los procedimientos mencionados en el inciso b).
3. Toda declaración formulada en virtud del párrafo 2 de este artículo seguirá en vigor hasta su expiración de conformidad con lo previsto en ella o hasta que hayan transcurrido tres meses desde que se entregó al Depositario la notificación por escrito de su revocación.
4. Toda nueva declaración, toda notificación de revocación o la expiración de la declaración no afectará de modo alguno los procedimientos pendientes ante la Corte Internacional de Justicia o ante el tribunal de arbitraje, a menos que las Partes en la controversia convengan en otra cosa.
5. Con sujeción a la aplicación del párrafo 2, si transcurridos 12 meses desde la notificación por una Parte a otra de la existencia de una controversia entre ellas, las Partes interesadas no han podido solucionar su controversia por los medios mencionados en el párrafo 1, la controversia se someterá, a petición de cualquiera de las partes en ella, a conciliación.
6. A petición de una de las Partes en la controversia, se creará una comisión de conciliación, que estará compuesta por un número igual de miembros nombrados por cada Parte interesada y un presidente elegido conjuntamente por los miembros nombrados por cada Parte. La

Comisión formulará una recomendación que las Partes considerarán de buena fe.

7. En cuanto resulte factible, la Conferencia de las Partes establecerá procedimientos adicionales relativos a la conciliación en un anexo sobre la conciliación.
8. Las disposiciones del presente artículo se aplicarán a todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, a menos que se disponga otra cosa en el instrumento.

Artículo 15: Enmiendas a la Convención

1. Cualquiera de las Partes podrá proponer enmiendas a la Convención.
2. Las enmiendas a la Convención deberán aprobarse en un período ordinario de sesiones de la Conferencia de las Partes. La secretaría deberá comunicar a las Partes el texto del proyecto de enmienda al menos seis meses antes de la reunión en la que se proponga la aprobación. La secretaría comunicará asimismo los proyectos de enmienda a los signatarios de la Convención y, a título informativo, al Depositario.
3. Las Partes pondrán el máximo empeño en llegar a un acuerdo por consenso sobre cualquier proyecto de enmienda a la Convención. Si se agotan todas las posibilidades de obtener el consenso, sin llegar a un acuerdo, la enmienda será aprobada, como último recurso, por mayoría de tres cuartos de las Partes presentes y votantes en la reunión. La secretaría comunicará la enmienda aprobada al Depositario, el cual la hará llegar a todas las Partes para su aceptación.
4. Los instrumentos de aceptación de las enmiendas se entregarán al Depositario. Las enmiendas aprobadas de conformidad con el párrafo 3 de este artículo entrarán en vigor, para las Partes que las hayan aceptado, al nonagésimo día contado desde la fecha en que el Depositario haya recibido instrumentos de aceptación de por lo menos tres cuartos de las Partes en la Convención.
5. Las enmiendas entrarán en vigor para las demás Partes al nonagésimo día contado desde la fecha en que hayan entregado al Depositario el instrumento de aceptación de las enmiendas.
6. Para los fines de este artículo, por "Partes presentes y votantes" se entiende las Partes presentes que emitan un voto afirmativo o negativo.

Artículo 16: Aprobación y enmienda de los anexos de la Convención

1. Los anexos de la Convención formarán parte integrante de ésta y, salvo que se disponga expresamente otra cosa, toda referencia a la Convención constituirá al mismo tiempo una referencia a cualquiera de sus anexos. Sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso b) del párrafo 2 y el párrafo 7 del artículo 14, en los anexos sólo se podrán incluir listas, formularios y cualquier otro material descriptivo que trate de asuntos científicos, técnicos, de procedimiento o administrativos.
2. Los anexos de la Convención se propondrán y aprobarán de conformidad con el procedimiento establecido en los párrafos 2, 3 y 4 del artículo 15.

3. Todo anexo que haya sido aprobado de conformidad con lo dispuesto en el párrafo anterior entrará en vigor para todas las Partes en la Convención seis meses después de la fecha en que el Depositario haya comunicado a las Partes su aprobación, con excepción de las Partes que hubieran notificado por escrito al Depositario, dentro de ese período, su no aceptación del anexo. El anexo entrará en vigor para las Partes que hayan retirado su notificación de no aceptación, al nonagésimo día contado desde la fecha en que el Depositario haya recibido el retiro de la notificación.
4. La propuesta, aprobación y entrada en vigor de enmiendas a los anexos de la Convención se regirán por el mismo procedimiento aplicable a la propuesta, aprobación y entrada en vigor de los anexos de la Convención, de conformidad con los párrafos 2 y 3 de este artículo.
5. Si para aprobar un anexo, o una enmienda a un anexo, fuera necesario enmendar la Convención, el anexo o la enmienda a un anexo no entrarán en vigor hasta que la enmienda a la Convención entre en vigor.

Artículo 17: Protocolos

1. La Conferencia de las Partes podrá, en cualquier período ordinario de sesiones, aprobar protocolos de la Convención.
2. La secretaría comunicará a las Partes el texto de todo proyecto de protocolo por lo menos seis meses antes de la celebración de ese período de sesiones.
3. Las condiciones para la entrada en vigor del protocolo serán establecidas por ese instrumento.
4. Sólo las Partes en la Convención podrán ser Partes en un protocolo.
5. Sólo las Partes en un protocolo podrán adoptar decisiones de conformidad con ese protocolo.

Artículo 18: Derecho de voto

1. Salvo lo dispuesto en el párrafo 2 de este artículo, cada Parte en la Convención tendrá un voto.
2. Las organizaciones regionales de integración económica, en los asuntos de su competencia, ejercerán su derecho de voto con un número de votos igual al número de sus Estados miembros que sean Partes en la Convención. Esas organizaciones no ejercerán su derecho de voto si cualquiera de sus Estados miembros ejerce el suyo, y viceversa.

Artículo 19: Depositario

El Secretario General de las Naciones Unidas será el Depositario de la Convención y de los protocolos aprobados de conformidad con el artículo 17.

Artículo 20: Firma

La presente Convención estará abierta a la firma de los Estados Miembros de las Naciones Unidas o de un organismo especializado o que sean Partes en el

Estatuto de la Corte Internacional de Justicia y de las organizaciones regionales de integración económica en Río de Janeiro, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, y posteriormente en la Sede de las Naciones Unidas en Nueva York del 20 de junio de 1992 al 19 de junio de 1993.

Artículo 21: Disposiciones provisionales

1. Las funciones de secretaría a que se hace referencia en el artículo 8 serán desempeñadas a título provisional, hasta que la Conferencia de las Partes termine su primer período de sesiones, por la secretaría establecida por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su resolución 4. La propuesta, aprobación y entrada en vigor de enmiendas a los anexos de la Convención se registrarán por el mismo procedimiento aplicable a la propuesta, aprobación y entrada en vigor de los anexos de la Convención, de conformidad con los párrafos 2 y 3 de este artículo.
2. Si para aprobar un anexo, o una enmienda a un anexo, fuera necesario enmendar la Convención, el anexo o la enmienda a un anexo no entrarán en vigor hasta que la enmienda a la Convención entre en vigor.

Artículo 17: Protocolos

1. La Conferencia de las Partes podrá, en cualquier período ordinario de sesiones, aprobar protocolos de la Convención.
2. La secretaría comunicará a las Partes el texto de todo proyecto de protocolo por lo menos seis meses antes de la celebración de ese período de sesiones.
3. Las condiciones para la entrada en vigor del protocolo serán establecidas por ese instrumento.
4. Sólo las Partes en la Convención podrán ser Partes en un protocolo.
5. Sólo las Partes en un protocolo podrán adoptar decisiones de conformidad con ese protocolo.

Artículo 18: Derecho de voto

1. Salvo lo dispuesto en el párrafo 2 de este artículo, cada Parte en la Convención tendrá un voto.
2. Las organizaciones regionales de integración económica, en los asuntos de su competencia, ejercerán su derecho de voto con un número de votos igual al número de sus Estados miembros que sean Partes en la Convención. Esas organizaciones no ejercerán su derecho de voto si cualquiera de sus Estados miembros ejerce el suyo, y viceversa.

Artículo 19: Depositario

El Secretario General de las Naciones Unidas será el Depositario de la Convención y de los protocolos aprobados de conformidad con el artículo 17.

Artículo 20: Firma

1. La presente Convención estará abierta a la firma de los Estados Miembros de las Naciones Unidas o de un organismo especializado o que sean Partes en el Estatuto de la Corte Internacional de Justicia y de las organizaciones regionales de integración económica en Río de Janeiro, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, y posteriormente en la Sede de las Naciones Unidas en Nueva York del 20 de junio de 1992 al 19 de junio de 1993.
2. El jefe de la secretaría provisional a que se hace referencia en el párrafo 1 cooperará estrechamente con el Grupo intergubernamental sobre cambios climáticos a fin de asegurar que el Grupo pueda satisfacer la necesidad de asesoramiento científico y técnico objetivo. Podrá consultarse también a otros organismos científicos competentes.
3. El Fondo para el Medio Ambiente Mundial, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, será la entidad internacional encargada a título provisional del funcionamiento del mecanismo financiero a que se hace referencia en el artículo 11. A este respecto, debería reestructurarse adecuadamente el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, y dar carácter universal a su composición, para permitirle cumplir los requisitos del artículo 11.

Artículo 22: Ratificación, aceptación, aprobación o adhesión

1. La Convención estará sujeta a ratificación, aceptación, aprobación o adhesión de los Estados y de las organizaciones regionales de integración económica. Quedará abierta a la adhesión a partir del día siguiente a aquel en que la Convención quede cerrada a la firma. Los instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión se depositarán en poder del Depositario.
2. Las organizaciones regionales de integración económica que pasen a ser Partes en la Convención sin que ninguno de sus Estados miembros lo sea quedarán sujetas a todas las obligaciones que les incumban en virtud de la Convención. En el caso de las organizaciones que tengan uno o más Estados miembros que sean Partes en la Convención, la organización y sus Estados miembros determinarán su respectiva responsabilidad por el cumplimiento de las obligaciones que les incumban en virtud de la Convención. En esos casos, la organización y los Estados miembros no podrán ejercer simultáneamente derechos conferidos por la Convención.
3. Las organizaciones regionales de integración económica expresarán en sus instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión el alcance de su competencia con respecto a cuestiones regidas por la Convención. Esas organizaciones comunicarán asimismo cualquier modificación sustancial en el alcance de su competencia al Depositario, el cual a su vez la comunicará a las Partes.

Artículo 23: Entrada en vigor

1. La Convención entrará en vigor al nonagésimo día contado desde la fecha en que se haya depositado el quincuagésimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.
2. Respecto de cada Estado u organización regional de integración económica que ratifique, acepte o apruebe la Convención o se adhiera a ella una vez depositado el quincuagésimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, la Convención entrará en vigor al nonagésimo día contado desde la fecha en que el Estado o la organización haya depositado su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.
3. Para los efectos de los párrafos 1 y 2 de este artículo, el instrumento que deposite una organización regional de integración económica no contará además de los que hayan depositado los Estados miembros de la organización.

Artículo 24: Reservas

No se podrán formular reservas a la Convención.

Artículo 25: Denuncia

1. Cualquiera de las Partes podrá denunciar la Convención, previa notificación por escrito al Depositario, en cualquier momento después de que hayan transcurrido tres años a partir de la fecha en que la Convención haya entrado en vigor respecto de esa Parte.
2. La denuncia surtirá efecto al cabo de un año contado desde la fecha en que el Depositario haya recibido la notificación correspondiente o, posteriormente, en la fecha que se indique en la notificación.
3. Se considerará que la Parte que denuncia la Convención denuncia asimismo los protocolos en que sea Parte.

Artículo 26: Textos auténticos

El original de esta Convención, cuyos textos en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso son igualmente auténticos, se depositará en poder del Secretario General de las Naciones Unidas. En testimonio de lo cual los infrascritos, debidamente autorizados a esos efectos, han firmado la presente Convención. Hecha en Nueva York el nueve de mayo de mil novecientos noventa y dos.

ANEXO 3

Convenio sobre la Diversidad Biológica

Fecha Promulgación 28-12-1994

Preámbulo: Las Partes Contratantes,

- Conscientes del valor intrínseco de la diversidad biológica y de los valores ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos de la diversidad biológica y sus componentes.
- Conscientes asimismo de la importancia de la diversidad biológica para la evolución y para el mantenimiento de los sistemas necesarios para la vida de la biosfera.
- Afirmando que la conservación de la diversidad biológica es interés común de toda la humanidad.
- Reafirmando que los Estados tienen derechos soberanos sobre sus propios recursos biológicos,
- Reafirmando asimismo que los Estados son responsables de la conservación de su diversidad biológica y de la utilización sostenible de sus recursos biológicos,
- Preocupadas por la considerable reducción de la diversidad biológica como consecuencia de determinadas actividades humanas.
- Conscientes de la general falta de información y conocimientos sobre la diversidad biológica y de la urgente necesidad de desarrollar capacidades científicas, técnicas e institucionales para lograr un entendimiento básico que permita planificar y aplicar las medidas adecuadas.
- Observando que es vital prever, prevenir y atacar en su fuente las causas de reducción o pérdida de la diversidad biológica.
- Observando también que cuando exista una amenaza de reducción o pérdida sustancial de la diversidad biológica no debe alegarse la falta de pruebas científicas inequívocas como razón para aplazar las medidas encaminadas a evitar o reducir al mínimo esa amenaza.
- Observando asimismo que la exigencia fundamental para la conservación de la diversidad biológica es la conservación in situ de los ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento y la recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales.
- Observando igualmente que la adopción de medidas ex situ, preferentemente en el país de origen, también desempeña una función importante.
- Reconociendo la estrecha y tradicional dependencia de muchas comunidades locales y poblaciones indígenas que tienen sistemas de vida tradicionales basados en los recursos biológicos, y la conveniencia

de compartir equitativamente los beneficios que se derivan de la utilización de los conocimientos tradicionales, las innovaciones y las prácticas pertinentes para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes.

- Reconociendo asimismo la función decisiva que desempeña la mujer en la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y afirmando la necesidad de la plena participación de la mujer en todos los niveles de la formulación y ejecución de políticas encaminadas a la conservación de la diversidad biológica.
- Destacando la importancia y la necesidad de promover la cooperación internacional, regional y mundial entre los Estados y las organizaciones intergubernamentales y el sector no gubernamental para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes.
- Reconociendo que cabe esperar que el suministro de recursos financieros suficientes, nuevos y adicionales y el debido acceso a las tecnologías pertinentes puedan modificar considerablemente la capacidad mundial de hacer frente a la pérdida de la diversidad biológica.
- Reconociendo también que es necesario adoptar disposiciones especiales para atender a las necesidades de los países en desarrollo, incluidos el suministro de recursos financieros nuevos y adicionales y el debido acceso a las tecnologías pertinentes.
- Tomando nota a este respecto de las condiciones especiales de los países menos adelantados y de los pequeños Estados insulares.
- Reconociendo que se precisan inversiones considerables para conservar la diversidad biológica y que cabe esperar que esas inversiones entrañen una amplia gama de beneficios ecológicos, económicos y sociales.
- Reconociendo que el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza son prioridades básicas y fundamentales de los países en desarrollo.
- Conscientes de que la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica tienen importancia crítica para satisfacer las necesidades alimentarias, de salud y de otra naturaleza de la población mundial en crecimiento, para lo que son esenciales el acceso a los recursos genéticos y a las tecnologías, y la participación en esos recursos y tecnologías.
- Tomando nota de que, en definitiva, la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica fortalecerán las relaciones de amistad entre los Estados y contribuirán a la paz de la humanidad. Deseando fortalecer y complementar los arreglos internacionales existentes para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes, y
- Resueltas a conservar y utilizar de manera sostenible la diversidad biológica en beneficio de las generaciones actuales y futuras.

Han acordado lo siguiente:

Artículo 1: Objetivos

Los objetivos del presente Convenio, que se han de perseguir de conformidad con sus disposiciones pertinentes, son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.

Artículo 2: Términos utilizados

A los efectos del presente Convenio:

- Por “área protegida” se entiende un área definida geográficamente que haya sido designada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación.
- Por “biotecnología” se entiende toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.
- Por “condiciones in situ” se entienden las condiciones en que existen recursos genéticos dentro de ecosistemas y hábitats naturales y, en el caso de las especies domesticadas o cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas.
- Por “conservación ex situ” se entiende la conservación de componentes de la diversidad biológica fuera de sus hábitats naturales.
- Por “conservación in situ” se entiende la conservación de los ecosistemas y los hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas.
- Por “diversidad biológica” se entiende la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.
- Por “ecosistema” se entiende un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional.
- Por “especie domesticada o cultivada” se entiende una especie en cuyo proceso de evolución han influido los seres humanos para satisfacer sus propias necesidades.
- Por “hábitat” se entiende el lugar o tipo de ambiente en el que existen naturalmente un organismo o una población.
- Por “material genético” se entiende todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo que contenga unidades funcionales de la herencia.
- Por “organización de integración económica regional” se entiende una organización constituida por Estados soberanos de una región determinada, a la que sus Estados miembros han transferido

competencias en los asuntos regidos por el presente Convenio y que ha sido debidamente facultada, de conformidad con sus procedimientos internos, para firmar, ratificar, aceptar o aprobar el Convenio o adherirse a él.

- Por “país de origen de recursos genéticos” se entiende el país que posee esos recursos genéticos en condiciones in situ.
- Por “país que aporta recursos genéticos” se entiende el país que suministra recursos genéticos obtenidos de fuentes in situ, incluidas las poblaciones de especies silvestres y domesticadas, o de fuentes ex situ, que pueden tener o no su origen en ese país.
- Por “recursos biológicos” se entienden los recursos genéticos, los organismos o partes de ellos, las poblaciones, o cualquier otro tipo del componente biótico de los ecosistemas de valor o utilidad real o potencial para la humanidad.
- Por “recursos genéticos” se entiende el material genético de valor real o potencial.
- El término “tecnología” incluye la biotecnología.
- Por “utilización sostenible” se entiende la utilización de componentes de la diversidad biológica de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras.

Artículo 3: Principio

De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y con los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental y la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen al medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional.

Artículo 4: Ámbito jurisdiccional

Con sujeción a los derechos de otros Estados, y a menos que se establezca expresamente otra cosa en el presente Convenio, las disposiciones del Convenio se aplicarán, en relación con cada Parte Contratante:

1. En el caso de componentes de la diversidad biológica, en las zonas situadas dentro de los límites de su jurisdicción nacional; y
2. En el caso de procesos y actividades realizados bajo su jurisdicción o control, y con independencia de dónde se manifiesten sus efectos, dentro o fuera de las zonas sujetas a su jurisdicción nacional.

Artículo 5: Cooperación

Cada Parte Contratante, en la medida de lo con otras Partes Contratantes, directamente o, organizaciones internacionales competentes, en la jurisdicción nacional, y en otras cuestiones conservación y la utilización sostenible de la posible y según proceda, cooperará cuando proceda, a través de las lo que respecta a las zonas no sujetas de interés común para la diversidad biológica.

Artículo 6: Medidas generales a los efectos de la conservación y la utilización sostenible

Cada Parte Contratante, con arreglo a sus condiciones y capacidades particulares:

1. Elaborará estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica o adaptará para ese fin las estrategias, planes o programas existentes, que habrán de reflejar, entre otras cosas, las medidas establecidas en el presente Convenio que sean pertinentes para la Parte Contratante interesada; y
2. Integrará, en la medida de lo posible y según proceda, la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica en los planes, programas y políticas sectoriales o intersectoriales.

Artículo 7: Identificación y seguimiento

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda, en especial para los fines de los artículos 8 a 10:

1. Identificará los componentes de la diversidad biológica que sean importantes para su conservación y utilización sostenible, teniendo en consideración la lista indicativa de categorías que figura en el anexo I;
2. Procederá, mediante muestreo y otras técnicas, al seguimiento de los componentes de la diversidad biológica identificados de conformidad con el apartado a), prestando especial atención a los que requieran la adopción de medidas urgentes de conservación y a los que ofrezcan el mayor potencial para la utilización sostenible;
3. Identificará los procesos y categorías de actividades que tengan, o sea probable que tengan, efectos perjudiciales importantes en la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica y procederá, mediante muestreo y otras técnicas, al seguimiento de esos efectos; y
4. Mantendrá y organizará, mediante cualquier mecanismo, los datos derivados de las actividades de identificación y seguimiento de conformidad con los apartados a), b) y c) de este artículo.

Artículo 8: Conservación in situ

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda:

1. Establecerá un sistema de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica;
2. Cuando sea necesario, elaborará directrices para la selección, el establecimiento y la ordenación de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica;
3. Reglamentará o administrará los recursos biológicos importantes para la conservación de la diversidad biológica, ya sea dentro o fuera de las áreas protegidas, para garantizar su conservación y utilización sostenible;
4. Promoverá la protección de ecosistemas y hábitats naturales y el

- mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales;
5. Promoverá un desarrollo ambientalmente adecuado y sostenible en zonas adyacentes a áreas protegidas, con miras a aumentar la protección de esas zonas;
 6. Rehabilitará y restaurará ecosistemas degradados y promoverá la recuperación de especies amenazadas, entre otras cosas mediante la elaboración y la aplicación de planes u otras estrategias de ordenación;
 7. Establecerá o mantendrá medios para regular, administrar o controlar los riesgos derivados de la utilización y la liberación de organismos vivos modificados como resultado de la biotecnología que es probable tengan repercusiones ambientales adversas que puedan afectar a la conservación y a la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana;
 8. Impedirá que se introduzcan, controlará o erradicará las especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats o especies;
 9. Procurará establecer las condiciones necesarias para armonizar las utilizaciones actuales con la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes;
 10. Con arreglo a su legislación nacional, respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente;
 11. Establecerá o mantendrá la legislación necesaria y/u otras disposiciones de reglamentación para la protección de especies y poblaciones amenazadas;
 12. Cuando se haya determinado, de conformidad con el artículo 7, un efecto adverso importante para la diversidad biológica, reglamentará u ordenará los procesos y categorías de actividades pertinentes; y
 13. Cooperará en el suministro de apoyo financiero y de otra naturaleza para la conservación in situ a que se refieren los apartados a) a l) de este artículo, particularmente a países en desarrollo.

Artículo 9: Conservación ex situ

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda, y principalmente a fin de complementar las medidas in situ:

1. Adoptará medidas para la conservación ex situ de componentes de la diversidad biológica, preferiblemente en el país de origen de esos componentes;
2. Establecerá y mantendrá instalaciones para la conservación ex situ y la investigación de plantas, animales y microorganismos, preferiblemente en el país de origen de recursos genéticos;

3. Adoptará medidas destinadas a la recuperación y rehabilitación de las especies amenazadas y a la reintroducción de éstas en sus hábitats naturales en condiciones apropiadas;
4. Reglamentará y gestionará la recolección de recursos biológicos de los hábitats naturales a efectos de conservación ex situ, con objeto de no amenazar los ecosistemas ni las poblaciones in situ de las especies, salvo cuando se requieran medidas ex situ temporales especiales conforme al apartado c) de este artículo; y
5. Cooperará en el suministro de apoyo financiero y de otra naturaleza para la conservación ex situ a que se refieren los apartados a) a d) de este artículo y en el establecimiento y mantenimiento de instalaciones para la conservación ex situ en países en desarrollo.

Artículo 10: Utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda:

1. Integrará el examen de la conservación y la utilización sostenible de los recursos biológicos en los procesos nacionales de adopción de decisiones;
2. Adoptará medidas relativas a la utilización de los recursos biológicos para evitar o reducir al mínimo los efectos adversos para la diversidad biológica;
3. Protegerá y alentará la utilización consuetudinaria de los recursos biológicos, de conformidad con las prácticas culturales tradicionales que sean compatibles con las exigencias de la conservación o de la utilización sostenible;
4. Prestará ayuda a las poblaciones locales para preparar y aplicar medidas correctivas en las zonas degradadas donde la diversidad biológica se ha reducido; y
5. Fomentará la cooperación entre sus autoridades gubernamentales y su sector privado en la elaboración de métodos para la utilización sostenible de los recursos biológicos.

Artículo 11: Incentivos

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda, adoptará medidas económica y socialmente idóneas que actúen como incentivos para la conservación y la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica.

Artículo 12: Investigación y capacitación

Las Partes Contratantes, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo:

1. Establecerán y mantendrán programas de educación y capacitación científica y técnica en medidas de identificación, conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica y sus componentes y prestarán apoyo para tal fin centrado en las necesidades específicas de los países en desarrollo;
2. Promoverán y fomentarán la investigación que contribuya a la

conservación y a la utilización sostenible de la diversidad biológica, particularmente en los países en desarrollo, entre otras cosas, de conformidad con las decisiones adoptadas por la Conferencia de las Partes a raíz de las recomendaciones del órgano subsidiario de asesoramiento científico, técnico y tecnológico; y

3. De conformidad con las disposiciones de los artículos 16, 18 y 20, promoverán la utilización de los adelantos científicos en materia de investigaciones sobre diversidad biológica para la elaboración de métodos de conservación y utilización sostenible de los recursos biológicos, y cooperarán en esa esfera.

Artículo 13: Educación y conciencia pública

Las Partes Contratantes:

1. Promoverán y fomentarán la comprensión de la importancia de la conservación de la diversidad biológica y de las medidas necesarias a esos efectos, así como su propagación a través de los medios de información, y la inclusión de esos temas en los programas de educación; y
2. Cooperarán, según proceda, con otros Estados y organizaciones internacionales en la elaboración de programas de educación y sensibilización del público en lo que respecta a la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

Artículo 14: Evaluación del impacto y reducción al mínimo del impacto adverso

1. Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda:
 - a. Establecerá procedimientos apropiados por los que se exija la evaluación del impacto ambiental de sus proyectos propuestos que puedan tener efectos adversos importantes para la diversidad biológica con miras a evitar o reducir al mínimo esos efectos y, cuando proceda, permitirá la participación del público en esos procedimientos.
 - b. Establecerá arreglos apropiados para asegurarse de que se tengan debidamente en cuenta las consecuencias ambientales de sus programas y políticas que puedan tener efectos adversos importantes para la diversidad biológica;
 - c. Promoverá, con carácter recíproco, la notificación, el intercambio de información y las consultas acerca de las actividades bajo su jurisdicción o control que previsiblemente tendrían efectos adversos importantes para la diversidad biológica de otros Estados o de zonas no sujetas a jurisdicción nacional, alentando la concertación de acuerdos bilaterales, regionales o multilaterales, según proceda;
 - d. Notificará inmediatamente, en caso de que se originen bajo su jurisdicción o control peligros inminentes o graves para la diversidad biológica o daños a esa diversidad en la zona bajo la jurisdicción de otros Estados o en zonas más allá de los límites de la jurisdicción nacional, a los Estados que puedan

verse afectados por esos peligros o esos daños, además de iniciar medidas para prevenir o reducir al mínimo esos peligros o esos daños; y

- e. Promoverá arreglos nacionales sobre medidas de emergencia relacionadas con actividades o acontecimientos naturales o de otra índole que entrañen graves e inminentes peligros para la diversidad biológica, apoyará la cooperación internacional para complementar esas medidas nacionales y, cuando proceda y con el acuerdo de los Estados o las organizaciones regionales de integración económica interesados, establecerá planes conjuntos para situaciones imprevistas.
2. La Conferencia de las Partes examinará, sobre la base de estudios que se llevarán a cabo, la cuestión de la responsabilidad y reparación, incluso el restablecimiento y la indemnización por daños causados a la diversidad biológica, salvo cuando esa responsabilidad sea una cuestión puramente interna.

Artículo 15: Acceso a los recursos genéticos

1. En reconocimiento de los derechos soberanos de los Estados sobre sus recursos naturales, la facultad de regular el acceso a los recursos genéticos incumbe a los gobiernos nacionales y está sometida a la legislación nacional.
2. Cada Parte Contratante procurará crear condiciones para facilitar a otras Partes Contratantes el acceso a los recursos genéticos para utilizaciones ambientalmente adecuadas, y no imponer restricciones contrarias a los objetivos del presente Convenio.
3. A los efectos del presente Convenio, los recursos genéticos suministrados por una Parte Contratante a los que se refieren este artículo y los artículos 16 y 19 son únicamente los suministrados por Partes Contratantes que son países de origen de esos recursos o por las Partes que hayan adquirido los recursos genéticos de conformidad con el presente Convenio.
4. Cuando se conceda acceso, éste será en condiciones mutuamente convenidas y estará sometido a lo dispuesto en el presente artículo.
5. El acceso a los recursos genéticos estará sometido al consentimiento fundamentado previo de la Parte Contratante que proporciona los recursos, a menos que esa Parte decida otra cosa.
6. Cada Parte Contratante procurará promover y realizar investigaciones científicas basadas en los recursos genéticos proporcionados por otras Partes Contratantes con la plena participación de esas Partes Contratantes, y de ser posible en ellas.
7. Cada Parte Contratante tomará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, de conformidad con los artículos 16 y 19 y, cuando sea necesario, por conducto del mecanismo financiero previsto en los artículos 20 y 21, para compartir en forma justa y equitativa los resultados de las actividades de investigación y desarrollo y los beneficios derivados de la utilización comercial y de otra índole de los recursos genéticos con la Parte Contratante

que aporta esos recursos. Esa participación se llevará a cabo en condiciones mutuamente acordadas.

Artículo 16: Acceso a la tecnología y transferencia de tecnología

1. Cada Parte Contratante, reconociendo que la tecnología incluye la biotecnología, y que tanto el acceso a la tecnología como su transferencia entre Partes Contratantes son elementos esenciales para el logro de los objetivos del presente Convenio, se compromete, con sujeción a las disposiciones del presente artículo, a asegurar y/o facilitar a otras Partes Contratantes el acceso a tecnologías pertinentes para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica o que utilicen recursos genéticos y no causen daños significativos al medio ambiente, así como la transferencia de esas tecnologías.
2. El acceso de los países en desarrollo a la tecnología y la transferencia de tecnología a esos países, a que se refiere el párrafo 1, se asegurará y/o facilitará en condiciones justas y en los términos más favorables, incluidas las condiciones preferenciales y concesionarias que se establezcan de común acuerdo, y, cuando sea necesario, de conformidad con el mecanismo financiero establecido en los artículos 20 y 21. En el caso de tecnología sujeta a patentes y otros derechos de propiedad intelectual, el acceso a esa tecnología y su transferencia se asegurarán en condiciones que tengan en cuenta la protección adecuada y eficaz de los derechos de propiedad intelectual y sean compatibles con ella. La aplicación de este párrafo se ajustará a los párrafos 3, 4 y 5 del presente artículo.
3. Cada Parte Contratante tomará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, con objeto de que se asegure a las Partes Contratantes, en particular las que son países en desarrollo, que aportan recursos genéticos, el acceso a la tecnología que utilice ese material y la transferencia de esa tecnología, en condiciones mutuamente acordadas, incluida la tecnología protegida por patentes y otros derechos de propiedad intelectual, cuando sea necesario mediante las disposiciones de los artículos 20 y 21, y con arreglo al derecho internacional y en armonía con los párrafos 4 y 5 del presente artículo.
4. Cada Parte Contratante tomará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, con objeto de que el sector privado facilite el acceso a la tecnología a que se refiere el párrafo 1, su desarrollo conjunto y su transferencia en beneficio de las instituciones gubernamentales y el sector privado de los países en desarrollo, y a ese respecto acatará las obligaciones establecidas en los párrafos 1, 2 y 3 del presente artículo.
5. Las Partes Contratantes, reconociendo que las patentes y otros derechos de propiedad intelectual pueden influir en la aplicación del presente Convenio, cooperarán a este respecto de conformidad con la legislación nacional y el derecho internacional para velar porque esos derechos apoyen y no se opongan a los objetivos del presente Convenio.

Artículo 17: Intercambio de información

1. Las Partes Contratantes facilitarán el intercambio de información de todas las fuentes públicamente disponibles pertinente para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo.
2. Ese intercambio de información incluirá el intercambio de los resultados de las investigaciones técnicas, científicas y socioeconómicas, así como información sobre programas de capacitación y de estudio, conocimientos especializados, conocimientos autóctonos y tradicionales, por sí solos y en combinación con las tecnologías mencionadas en el párrafo 1 del artículo 16. También incluirá, cuando sea viable, la repatriación de la información.

Artículo 18: Cooperación científica y técnica

1. Las Partes Contratantes fomentarán la cooperación científica y técnica internacional en la esfera de la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, cuando sea necesario por conducto de las instituciones nacionales e internacionales competentes.
2. Cada Parte Contratante promoverá la cooperación científica y técnica con otras Partes Contratantes, en particular los países en desarrollo, en la aplicación del presente Convenio, mediante, entre otras cosas, el desarrollo y la aplicación de políticas nacionales. Al fomentar esa cooperación debe prestarse especial atención al desarrollo y fortalecimiento de la capacidad nacional, mediante el desarrollo de los recursos humanos y la creación de instituciones.
3. La Conferencia de las Partes, en su primera reunión, determinará la forma de establecer un mecanismo de facilitación para promover y facilitar la cooperación científica y técnica.
4. De conformidad con la legislación y las políticas nacionales, las Partes Contratantes fomentarán y desarrollarán métodos de cooperación para el desarrollo y utilización de tecnologías, incluidas las tecnologías autóctonas y tradicionales, para la consecución de los objetivos del presente Convenio. Con tal fin, las Partes Contratantes promoverán también la cooperación para la capacitación de personal y el intercambio de expertos.
5. Las Partes Contratantes, si así lo convienen de mutuo acuerdo, fomentarán el establecimiento de programas conjuntos de investigación y de empresas conjuntas para el desarrollo de tecnologías pertinentes para los objetivos del presente Convenio.

Artículo 19: Gestión de la biotecnología y distribución de sus beneficios

1. Cada Parte Contratante adoptará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, para asegurar la participación efectiva en las actividades de investigación sobre biotecnología de las Partes Contratantes, en particular los países en desarrollo, que aportan recursos genéticos para tales investigaciones, y, cuando sea factible, en esas Partes Contratantes.

2. Cada Parte Contratante adoptará todas las medidas practicables para promover e impulsar en condiciones justas y equitativas el acceso prioritario de las Partes Contratantes, en particular los países en desarrollo, a los resultados y beneficios derivados de las biotecnologías basadas en recursos genéticos aportados por esas Partes Contratantes. Dicho acceso se concederá conforme a condiciones determinadas por mutuo acuerdo.
3. Las Partes estudiarán la necesidad y las modalidades de un protocolo que establezca procedimientos adecuados, incluido en particular el consentimiento fundamentado previo, en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización de cualesquiera organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.
4. Cada Parte Contratante proporcionará, directamente o exigiéndoselo a toda persona natural o jurídica bajo su jurisdicción que suministre los organismos a los que se hace referencia en el párrafo 3, toda la información disponible acerca de las reglamentaciones relativas al uso y la seguridad requeridas por esa Parte Contratante para la manipulación de dichos organismos, así como toda información disponible sobre los posibles efectos adversos de los organismos específicos de que se trate, a la Parte Contratante en la que esos organismos hayan de introducirse.

Artículo 20: Recursos financieros

1. Cada Parte Contratante se compromete a proporcionar, con arreglo a su capacidad, apoyo e incentivos financieros respecto de las actividades que tengan la finalidad de alcanzar los objetivos del presente Convenio, de conformidad con sus planes, prioridades y programas nacionales.
2. Las Partes que son países desarrollados proporcionarán recursos financieros nuevos y adicionales para que las Partes que son países en desarrollo puedan sufragar íntegramente los costos incrementales convenidos que entrañe la aplicación de medidas en cumplimiento de las obligaciones contraídas en virtud del presente Convenio y beneficiarse de las disposiciones del Convenio. Esos costos se determinarán de común acuerdo entre cada Parte que sea país en desarrollo y la estructura institucional contemplada en el artículo 21, de conformidad con la política, la estrategia, las prioridades programáticas, los criterios de elegibilidad y una lista indicativa de costos incrementales establecida por la Conferencia de las Partes. Otras Partes, incluidos los países que se encuentran en un proceso de transición hacia una economía de mercado, podrán asumir voluntariamente las obligaciones de las Partes que son países desarrollados. A los efectos del presente artículo, la Conferencia de las Partes establecerá, en su primera reunión, una lista de Partes que son países desarrollados y de otras Partes que asuman voluntariamente las obligaciones de las Partes que son países desarrollados. La

- Conferencia de las Partes examinará periódicamente la lista y la modificará si es necesario. Se fomentará también la aportación de contribuciones voluntarias por parte de otros países y fuentes. Para el cumplimiento de esos compromisos se tendrán en cuenta la necesidad de conseguir que la corriente de fondos sea suficiente, previsible y oportuna y la importancia de distribuir los costos entre las Partes contribuyentes incluidas en la lista.
3. Las Partes que son países desarrollados podrán aportar asimismo recursos financieros relacionados con la aplicación del presente Convenio por conducto de canales bilaterales, regionales y multilaterales de otro tipo, y las Partes que son países en desarrollo podrán utilizar dichos recursos.
 4. La medida en que las Partes que sean países en desarrollo cumplan efectivamente las obligaciones contraídas en virtud de este Convenio dependerá del cumplimiento efectivo por las Partes que sean países desarrollados de sus obligaciones en virtud de este Convenio relativas a los recursos financieros y a la transferencia de tecnología, y se tendrá plenamente en cuenta a este respecto que el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza son las prioridades primordiales y supremas de las Partes que son países en desarrollo.
 5. Las Partes tendrán plenamente en cuenta las necesidades concretas y la situación especial de los países menos adelantados en sus medidas relacionadas con la financiación y la transferencia de tecnología.
 6. Las Partes Contratantes también tendrán en cuenta las condiciones especiales que son resultado de la dependencia respecto de la diversidad biológica, su distribución y su ubicación, en las Partes que son países en desarrollo, en especial los Estados insulares pequeños.
 7. También se tendrá en cuenta la situación especial de los países en desarrollo incluidos los que son más vulnerables desde el punto de vista del medio ambiente, como los que poseen zonas áridas y semiáridas, costeras y montañosas.

Artículo 21: Mecanismo financiero

1. Se establecerá un mecanismo para el suministro de recursos financieros a los países en desarrollo Partes a los efectos del presente Convenio, con carácter de subvenciones o en condiciones favorables, y cuyos elementos fundamentales se describen en el presente artículo. El mecanismo funcionará bajo la autoridad y orientación de la Conferencia de las Partes a los efectos de este Convenio, ante quien será responsable. Las operaciones del mecanismo se llevarán a cabo por conducto de la estructura institucional que decida la Conferencia de las Partes en su primera reunión. A los efectos del presente Convenio, la Conferencia de las Partes determinará la política, la estrategia, las prioridades programáticas y los criterios para el acceso a esos recursos y su utilización. En las contribuciones se habrá de tener en cuenta la necesidad de una corriente de fondos previsible, suficiente y oportuna, tal como se indica en el artículo 20 y de conformidad con el volumen de recursos necesarios, que

la Conferencia de las Partes decidirá periódicamente, así como la importancia de compartir los costos entre las Partes contribuyentes incluidas en la lista mencionada en el párrafo 2 del artículo 20. Los países desarrollados Partes y otros países y fuentes podrán también aportar contribuciones voluntarias. El mecanismo funcionará con un sistema de gobierno democrático y transparente.

2. De conformidad con los objetivos del presente Convenio, la Conferencia de las Partes establecerá en su primera reunión la política, la estrategia y las prioridades programáticas, así como las directrices y los criterios detallados para el acceso a los recursos financieros y su utilización, incluidos el seguimiento y la evaluación periódicos de esa utilización. La Conferencia de las Partes acordará las disposiciones para dar efecto al párrafo 1, tras consulta con la estructura institucional encargada del funcionamiento del mecanismo financiero.
3. La Conferencia de las Partes examinará la eficacia del mecanismo establecido con arreglo a este artículo, comprendidos los criterios y las directrices a que se hace referencia en el párrafo 2 cuando hayan transcurrido al menos dos años de la entrada en vigor del presente Convenio, y periódicamente en adelante. Sobre la base de ese examen adoptará las medidas adecuadas para mejorar la eficacia del mecanismo, si es necesario.
4. Las Partes Contratantes estudiarán la posibilidad de reforzar las instituciones financieras existentes con el fin de facilitar recursos financieros para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

Artículo 22: Relación con otros convenios internacionales

1. Las disposiciones de este Convenio no afectarán a los derechos y obligaciones de toda Parte Contratante derivados de cualquier acuerdo internacional existente, excepto cuando el ejercicio de esos derechos y el cumplimiento de esas obligaciones pueda causar graves daños a la diversidad biológica o ponerla en peligro.
2. Las Partes Contratantes aplicarán el presente Convenio con respecto al medio marino, de conformidad con los derechos y obligaciones de los Estados con arreglo al derecho del mar.

Artículo 23: Conferencia de las Partes

1. Queda establecida una Conferencia de las Partes. El Director Ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente convocará la primera reunión de la Conferencia de las Partes a más tardar un año después de la entrada en vigor del presente Convenio. De allí en adelante, las reuniones ordinarias de la Conferencia de las Partes se celebrarán a los intervalos regulares que determine la Conferencia en su primera reunión.
2. Las reuniones extraordinarias de la Conferencia de las Partes se celebrarán cuando la Conferencia lo estime necesario o cuando cualquiera de las Partes lo solicite por escrito, siempre que, dentro de los seis meses siguientes de haber recibido de la secretaría

- comunicación de dicha solicitud, un tercio de las Partes, como mínimo, la apoye.
3. La Conferencia de las Partes acordará y adoptará por consenso su reglamento interno y los de cualesquiera órganos subsidiarios que establezca, así como el reglamento financiero que regirá la financiación de la Secretaría. En cada reunión ordinaria, la Conferencia de las Partes aprobará un presupuesto para el ejercicio financiero que transcurrirá hasta la reunión ordinaria siguiente.
 4. La Conferencia de las Partes examinará la aplicación de este Convenio y, con ese fin:
 - a. Establecerá la forma y los intervalos para transmitir la información que deberá presentarse de conformidad con el artículo 26, y examinará esa información, así como los informes presentados por cualquier órgano subsidiario;
 - b. Examinará el asesoramiento científico, técnico y tecnológico sobre la diversidad biológica facilitado conforme al artículo 25;
 - c. Examinará y adoptará, según proceda, protocolos de conformidad con el artículo 28;
 - d. Examinará y adoptará, según proceda, las enmiendas al presente Convenio y a sus anexos, conforme a los artículos 29 y 30;
 - e. Examinará las enmiendas a todos los protocolos, así como a todos los anexos de los mismos y, si así se decide, recomendará su adopción a las Partes en el protocolo pertinente;
 - f. Examinará y adoptará anexos adicionales al presente Convenio, según proceda de conformidad con el artículo 30;
 - g. Establecerá los órganos subsidiarios, especialmente de asesoramiento científico y técnico, que se consideren necesarios para la aplicación del presente Convenio;
 - h. Entrará en contacto, por medio de la Secretaría, con los órganos ejecutivos de los convenios que traten cuestiones reguladas por el presente Convenio, con miras a establecer formas adecuadas de cooperación con ellos; e
 - i. Examinará y tomará todas las demás medidas necesarias para la consecución de los objetivos del presente Convenio a la luz de la experiencia adquirida durante su aplicación.
 5. Las Naciones Unidas, sus organismos especializados y el Organismo Internacional de Energía Atómica, así como todo Estado que no sea Parte en el presente Convenio, podrán estar representados como observadores en las reuniones de la Conferencia de las Partes. Cualquier otro órgano u organismo nacional o internacional, ya sea gubernamental o no gubernamental, con competencia en las esferas relacionadas con la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, que haya informado a la Secretaría de su deseo de estar representado, como observador, en una reunión de la Conferencia de las Partes, podrá ser admitido a participar salvo si un tercio, por lo menos, de las Partes presentes se oponen a ello. La admisión y parti-

cipación de observadores estarán sujetas al reglamento aprobado por la Conferencia de las Partes.

Artículo 24: Secretaría

1. Queda establecida una secretaría, con las siguientes funciones:
 - a. Organizar las reuniones de la Conferencia de las Partes previstas en el artículo 23, y prestar los servicios necesarios;
 - b. Desempeñar las funciones que se le asignen en los protocolos;
 - c. Preparar informes acerca de las actividades que desarrolle en desempeño de sus funciones en virtud del presente Convenio, para presentarlos a la Conferencia de las Partes;
 - d. Asegurar la coordinación necesaria con otros órganos internacionales pertinentes y, en particular, concertar los arreglos administrativos y contractuales que puedan ser necesarios para el desempeño eficaz de sus funciones; y
 - e. Desempeñar las demás funciones que determine la Conferencia de las Partes.
2. En su primera reunión ordinaria, la Conferencia de las Partes designará la Secretaría escogiéndola entre las organizaciones internacionales competentes que se hayan mostrado dispuestas a desempeñar las funciones de Secretaría establecidas en el presente Convenio.

Artículo 25: Órgano subsidiario de asesoramiento científico, técnico y tecnológico

1. Queda establecido un órgano subsidiario de asesoramiento científico, técnico y tecnológico a fin de proporcionar a la Conferencia de las Partes y, cuando proceda, a sus otros órganos subsidiarios, asesoramiento oportuno sobre la aplicación del presente Convenio. Este órgano estará abierto a la participación de todas las Partes y será multidisciplinario. Estará integrado por representante de los gobiernos con competencia en el campo de especialización pertinente. Presentará regularmente informes a la Conferencia de las Partes sobre todos los aspectos de su labor.
2. Bajo la autoridad de la Conferencia de las Partes, de conformidad con directrices establecidas por ésta y a petición de la propia Conferencia, este órgano:
 - a. Proporcionará evaluaciones científicas y técnicas del estado de la diversidad biológica;
 - b. Preparará evaluaciones científicas y técnicas de los efectos de los tipos de medidas adoptadas de conformidad con las disposiciones del presente Convenio;
 - c. Identificará las tecnologías y los conocimientos especializados que sean innovadores, eficientes y más avanzados relacionados con la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y prestará asesoramiento sobre las formas de promover el desarrollo y/o la transferencia de esas tecnologías;

- d. Prestará asesoramiento sobre los programas científicos y la cooperación internacional en materia de investigación y desarrollo en relación con la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica; y
 - e. Responderá a las preguntas de carácter científico, técnico, tecnológico y metodológico que le planteen la Conferencia de las Partes y sus órganos subsidiarios.
3. La Conferencia de las Partes podrá ampliar ulteriormente las funciones, el mandato, la organización y el funcionamiento de este órgano.

Artículo 26: Informes

Cada Parte Contratante, con la periodicidad que determine la Conferencia de las Partes, presentará a la Conferencia de las Partes informes sobre las medidas que haya adoptado para la aplicación de las disposiciones del presente Convenio y sobre la eficacia de esas medidas para el logro de los objetivos del Convenio.

Artículo 27: Solución de controversias

1. Si se suscita una controversia entre Partes Contratantes en relación con la interpretación o aplicación del presente Convenio, las Partes interesadas tratarán de resolverla mediante negociación.
2. Si las Partes interesadas no pueden llegar a un acuerdo mediante negociación, podrán solicitar conjuntamente los buenos oficios o la mediación de una tercera Parte.
3. Al ratificar, aceptar, aprobar el presente Convenio, o al adherirse a él, o en cualquier momento posterior, un Estado o una organización de integración económica regional podrá declarar, por comunicación escrita enviada al Depositario, que en el caso de una controversia no resuelta de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1 o en el párrafo 2 del presente artículo, acepta uno o los dos medios de solución de controversias que se indican a continuación, reconociendo su carácter obligatorio:
 - a. Arbitraje de conformidad con el procedimiento establecido en la parte 1 del anexo II;
 - b. Presentación de la controversia a la Corte Internacional de Justicia.
4. Si en virtud de lo establecido en el párrafo 3 del presente artículo, las partes en la controversia no han aceptado el mismo procedimiento o ningún procedimiento, la controversia se someterá a conciliación de conformidad con la parte 2 del anexo II, a menos que las partes acuerden otra cosa.
5. Las disposiciones del presente artículo se aplicarán respecto de cualquier protocolo, salvo que en dicho protocolo se indique otra cosa.

Artículo 28: Adopción de protocolos

1. Las Partes Contratantes cooperarán en la formulación y adopción de protocolos del presente Convenio.
2. Los protocolos serán adoptados en una reunión de la Conferencia de las Partes.

3. La secretaría comunicará a las Partes Contratantes el texto de cualquier protocolo propuesto por lo menos seis meses antes de celebrarse esa reunión.

Artículo 29: Enmiendas al Convenio o los protocolos

1. Cualquiera de las Partes Contratantes podrá proponer enmiendas al presente Convenio. Cualquiera de las Partes en un protocolo podrá proponer enmiendas a ese protocolo.
2. Las enmiendas al presente Convenio se adoptarán en una reunión de la Conferencia de las Partes. Las enmiendas a cualquier protocolo se aprobarán en una reunión de las Partes en el protocolo de que se trate. El texto de cualquier enmienda propuesta al presente Convenio o a cualquier protocolo, salvo si en tal protocolo se dispone otra cosa, será comunicado a las Partes en el instrumento de que se trate por la secretaría por lo menos seis meses antes de la reunión en que se proponga su adopción. La secretaría comunicará también las enmiendas propuestas a los signatarios del presente Convenio para su información.
3. Las Partes Contratantes harán todo lo posible por llegar a un acuerdo por consenso sobre cualquier propuesta de enmienda al presente Convenio o a cualquier protocolo. Una vez agotados todos los esfuerzos por lograr un consenso sin que se haya llegado a un acuerdo, la enmienda se adoptará, como último recurso, por mayoría de dos tercios de las Partes Contratantes en el instrumento de que se trate, presentes y votantes en la reunión, y será presentada a todas las Partes Contratantes por el Depositario para su ratificación, aceptación o aprobación.
4. La ratificación, aceptación o aprobación de las enmiendas serán notificadas al Depositario por escrito. Las enmiendas adoptadas de conformidad con el párrafo 3 de este artículo entrarán en vigor, respecto de las Partes que las hayan aceptado, el nonagésimo día después de la fecha del depósito de los instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación por dos tercios, como mínimo, de las Partes Contratantes en el presente Convenio o de las Partes en el protocolo de que se trate, salvo si en este último se dispone otra cosa. De allí en adelante, las enmiendas entrarán en vigor respecto de cualquier otra Parte el nonagésimo día después de la fecha en que esa Parte haya depositado su instrumento de ratificación, aceptación o aprobación de las enmiendas.
5. A los efectos de este artículo, por "Partes presentes y votantes" se entiende las Partes que estén presentes y emitan un voto afirmativo o negativo.

Artículo 30: Adopción y enmienda de anexos

1. Los anexos del presente Convenio o de cualquier protocolo formarán parte integrante del Convenio o de dicho protocolo, según proceda, y, a menos que se disponga expresamente otra cosa, se entenderá

- que toda referencia al presente Convenio o sus protocolos atañe al mismo tiempo a cualquiera de los anexos. Esos anexos tratarán exclusivamente de cuestiones de procedimiento, científicas, técnicas y administrativas.
2. Salvo si se dispone otra cosa en cualquiera de los protocolos respecto de sus anexos, para la propuesta, adopción y entrada en vigor de anexos adicionales al presente Convenio o de anexos de un protocolo se seguirá el siguiente procedimiento:
 - a. Los anexos del presente Convenio y de cualquier protocolo se propondrán y adoptarán según el procedimiento prescrito en el artículo 29;
 - b. Toda Parte que no pueda aceptar un anexo adicional del presente Convenio o un anexo de cualquiera de los protocolos en que sea Parte lo notificará por escrito al Depositario dentro del año siguiente a la fecha de la comunicación de la adopción por el Depositario. El Depositario comunicará sin demora a todas las Partes cualquier notificación recibida. Una Parte podrá en cualquier momento retirar una declaración anterior de objeción, y en tal caso los anexos entrarán en vigor respecto de dicha Parte, con sujeción a lo dispuesto en el apartado c) del presente artículo;
 - c. Al vencer el plazo de un año contado desde la fecha de la comunicación de la adopción por el Depositario, el anexo entrará en vigor para todas las Partes en el presente Convenio o en el protocolo de que se trate que no hayan hecho una notificación de conformidad con lo dispuesto en el apartado b) de este párrafo.
 3. La propuesta, adopción y entrada en vigor de enmiendas a los anexos del presente Convenio o de cualquier protocolo estarán sujetas al mismo procedimiento aplicado en el caso de la propuesta, adopción y entrada en vigor de anexos del Convenio o anexos de un protocolo.
 4. Cuando un nuevo anexo o una enmienda a un anexo se relacione con una enmienda al presente Convenio o a cualquier protocolo, el nuevo anexo o el anexo modificado no entrará en vigor hasta que entre en vigor la enmienda al Convenio o al protocolo de que se trate.

Artículo 31: Derecho de voto

1. Salvo lo dispuesto en el párrafo 2 de este artículo, cada una de las Partes Contratantes en el presente Convenio o en cualquier protocolo tendrá un voto.
2. Las organizaciones de integración económica regional ejercerán su derecho de voto, en asuntos de su competencia, con un número de votos igual al número de sus Estados miembros que sean Partes Contratantes en el presente Convenio o en el protocolo pertinente. Dichas organizaciones no ejercerán su derecho de voto si sus Estados miembros ejercen el suyo, y viceversa.

Artículo 32: Relación entre el presente Convenio y sus protocolos

1. Un Estado o una organización de integración económica regional no podrá ser Parte en un protocolo a menos que sea, o se haga al mismo tiempo, Parte Contratante en el presente Convenio.
2. Las decisiones relativas a cualquier protocolo sólo podrán ser adoptadas por las Partes en el protocolo de que se trate. Cualquier Parte Contratante que no haya ratificado, aceptado o aprobado un protocolo podrá participar como observadora en cualquier reunión de las Partes en ese protocolo.

Artículo 33: Firma

El presente Convenio estará abierto a la firma en Río de Janeiro para todos los Estados y para cualquier organización de integración económica regional desde el 5 de junio de 1992 hasta el 14 de junio de 1992, y en la Sede de las Naciones Unidas, en Nueva York, desde el 15 de junio de 1992 hasta el 4 de junio de 1993.

Artículo 34: Ratificación, aceptación o aprobación

1. El presente Convenio y cualquier protocolo estarán sujetos a ratificación, aceptación o aprobación por los Estados y por las organizaciones de integración económica regional. Los instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación se depositarán en poder del Depositario.
2. Toda organización de las que se mencionan en el párrafo 1 de este artículo que pase a ser Parte Contratante en el presente Convenio o en cualquier protocolo, sin que sean Partes Contratantes en ellos sus Estados miembros, quedará vinculada por todas las obligaciones contraídas en virtud del Convenio o del protocolo, según corresponda. En el caso de dichas organizaciones, cuando uno o varios de sus Estados miembros sean Partes Contratantes en el presente Convenio o en el protocolo pertinente, la organización y sus Estados miembros decidirán acerca de sus responsabilidades respectivas en cuanto al cumplimiento de las obligaciones contraídas en virtud del Convenio o del protocolo, según corresponda. En tales casos, la organización y los Estados miembros no estarán facultados para ejercer concurrentemente los derechos previstos en el presente Convenio o en el protocolo pertinente.
3. En sus instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación, las organizaciones mencionadas en el párrafo 1 de este artículo declararán el ámbito de su competencia con respecto a las materias reguladas por el presente Convenio o por el protocolo pertinente. Esas organizaciones también informarán al Depositario sobre cualquier modificación pertinente del ámbito de su competencia.

Artículo 35: Adhesión

1. El presente Convenio y cualquier protocolo estarán abiertos a la adhesión de los Estados y de las organizaciones de integración económica regional a partir de la fecha en que expire el plazo para la firma del

- Convenio o del protocolo pertinente. Los instrumentos de adhesión se depositarán en poder del Depositario.
2. En sus instrumentos de adhesión, las organizaciones a que se hace referencia en el párrafo 1 de este artículo declararán el ámbito de su competencia con respecto a las materias reguladas por el presente Convenio o por el protocolo pertinente. Esas organizaciones también informarán al Depositario sobre cualquier modificación pertinente del ámbito de su competencia.
 3. Las disposiciones del párrafo 2 del artículo 34 se aplicarán a las organizaciones de integración económica regional que se adhieran al presente Convenio o a cualquier protocolo.

Artículo 36: Entrada en vigor

1. El presente Convenio entrará en vigor el nonagésimo día después de la fecha en que haya sido depositado el trigésimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.
2. Todo protocolo entrará en vigor el nonagésimo día después de la fecha en que haya sido depositado el número de instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión estipulado en dicho protocolo.
3. Respecto de cada Parte Contratante que ratifique, acepte o apruebe el presente Convenio o que se adhiera a él después de haber sido depositado el trigésimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, el Convenio entrará en vigor el nonagésimo día después de la fecha en que dicha Parte haya depositado su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.
4. Todo protocolo, salvo que en él se disponga otra cosa, entrará en vigor para la Parte Contratante que lo ratifique, acepte o apruebe o que se adhiera a él después de su entrada en vigor conforme a lo dispuesto en el párrafo 2 de este artículo el nonagésimo día después de la fecha en que dicha Parte Contratante deposite su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, o en la fecha en que el presente Convenio entre en vigor para esa Parte Contratante, si esta segunda fecha fuera posterior.
5. A los efectos de los párrafos 1 y 2 de este artículo, los instrumentos depositados por una organización de integración económica regional no se considerarán adicionales a los depositados por los Estados miembros de tal organización.

Artículo 37: Reservas

No se podrán formular reservas al presente Convenio.

Artículo 38: Denuncia

1. En cualquier momento después de la expiración de un plazo de dos años contado desde la fecha de entrada en vigor de este Convenio para una Parte Contratante, esa Parte Contratante podrá denunciar el Convenio mediante notificación por escrito al Depositario.
2. Esa denuncia será efectiva después de la expiración de un plazo de

un año contado desde la fecha en que el Depositario haya recibido la notificación, o en una fecha posterior que se haya especificado en la notificación de la denuncia.

3. Se considerará que cualquier Parte Contratante que denuncie el presente Convenio denuncia también los protocolos en los que es Parte.

Artículo 39: Disposiciones financieras provisionales

A condición de que se haya reestructurado plenamente, de conformidad con las disposiciones del artículo 21, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, será la estructura institucional a que se hace referencia en el artículo 21 durante el período comprendido entre la entrada en vigor del presente Convenio y la primera reunión de la Conferencia de las Partes, o hasta que la Conferencia de las Partes decida establecer una estructura institucional de conformidad con el artículo 21.

Artículo 40: Arreglos provisionales de secretaría

La secretaría a que se hace referencia en el párrafo 2 del artículo 24 será, con carácter provisional, desde la entrada en vigor del presente Convenio hasta la primera reunión de la Conferencia de las Partes, la secretaría que al efecto establezca el Director Ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Artículo 41: Depositario

El Secretario General de las Naciones Unidas asumirá las funciones de Depositario del Presente Convenio y de cualesquiera protocolos.

Artículo 42: Textos auténticos

El original del presente Convenio, cuyos textos en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso son igualmente auténticos, se depositará en poder del Secretario General de las Naciones Unidas. En testimonio de lo cual, los infrascritos, debidamente autorizados a ese efecto, firman el presente Convenio. Hecho en Río de Janeiro el cinco de junio de mil novecientos noventa y dos.

ANEXO I

IDENTIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO

1. Ecosistemas y hábitats que: contengan una gran diversidad, un gran número de especies endémicas o en peligro, o vida silvestre; sean necesarios para las especies migratorias; tengan importancia social, económica, cultural o científica; o sean representativos o singulares o estén vinculados a procesos de evolución u otros procesos biológicos de importancia esencial;
2. Especies y comunidades que: estén amenazadas; sean especies sil-

- vestres emparentadas con especies domesticadas o cultivadas; tengan valor medicinal o agrícola o valor económico de otra índole; tengan importancia social, científica o cultural; o sean importantes para investigaciones sobre la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, como las especies características; y
3. Descripción de genomas y genes de importancia social, científica o económica.

ANEXO II

PARTE 1: ARBITRAJE

Artículo 1

La parte demandante notificará a la secretaría que las partes someten la controversia a arbitraje de conformidad con lo dispuesto en el artículo 27 del Convenio. En la notificación se expondrá la cuestión que ha de ser objeto de arbitraje y se hará referencia especial a los artículos del Convenio o del protocolo de cuya interpretación o aplicación se trate. Si las partes no se ponen de acuerdo sobre el objeto de la controversia antes de que se nombre al presidente del tribunal, el tribunal arbitral determinará esa cuestión. La secretaría comunicará las informaciones así recibidas a todas las Partes Contratantes en el Convenio o en el protocolo interesadas.

Artículo 2

1. En las controversias entre dos Partes, el tribunal arbitral estará compuesto de tres miembros. Cada una de las partes en la controversia nombrará un árbitro, y los dos árbitros así nombrados designarán de común acuerdo al tercer árbitro, quien asumirá la presidencia del tribunal. Ese último árbitro no deberá ser nacional de ninguna de las partes en la controversia, ni tener residencia habitual en el territorio de ninguna de esas partes, ni estar al servicio de ninguna de ellas, ni haberse ocupado del asunto en ningún otro concepto.
2. En las controversias entre más de dos Partes, aquellas que compartan un mismo interés nombrarán de común acuerdo un árbitro.
3. Toda vacante que se produzca se cubrirá en la forma prescrita para el nombramiento inicial.

Artículo 3

1. Si el presidente del tribunal arbitral no hubiera sido designado dentro de los dos meses siguientes al nombramiento del segundo árbitro, el Secretario General de las Naciones Unidas, a instancia de una parte, procederá a su designación en un nuevo plazo de dos meses.
2. Si dos meses después de la recepción de la demanda una de las partes en la controversia no ha procedido al nombramiento de un árbitro, la otra parte podrá informar de ello al Secretario General de las Naciones Unidas, quien designará al otro árbitro en un nuevo plazo de dos meses.

Artículo 4

El tribunal arbitral adoptará su decisión de conformidad con las disposiciones del presente Convenio y de cualquier protocolo de que se trate, y del derecho internacional.

Artículo 5

A menos que las partes en la controversia decidan otra cosa, el tribunal arbitral adoptará su propio procedimiento.

Artículo 6

El tribunal arbitral podrá, a solicitud de una de las partes, recomendar medidas de protección básicas provisionales.

Artículo 7

Las partes en la controversia deberán facilitar el trabajo del tribunal arbitral y, en particular, utilizando todos los medios de que disponen, deberán:

1. Proporcionarle todos los documentos, información y facilidades pertinentes; y
2. Permitirle que, cuando sea necesario, convoque a testigos o expertos para oír sus declaraciones.

Artículo 8

Las partes y los árbitros quedan obligados a proteger el carácter confidencial de cualquier información que se les comunique con ese carácter durante el procedimiento del tribunal arbitral.

Artículo 9

A menos que el tribunal arbitral decida otra cosa, debido a las circunstancias particulares del caso, los gastos del tribunal serán sufragados a partes iguales por las partes en la controversia. El tribunal llevará una relación de todos sus gastos y presentará a las partes un estado final de los mismos.

Artículo 10

Toda Parte que tenga en el objeto de la controversia un interés de carácter jurídico que pueda resultar afectado por la decisión podrá intervenir en el proceso con el consentimiento del tribunal.

Artículo 11

El tribunal podrá conocer de las reconvenciones directamente basadas en el objeto de la controversia y resolver sobre ellas.

Artículo 12

Las decisiones del tribunal arbitral, tanto en materia de procedimiento como sobre el fondo, se adoptarán por mayoría de sus miembros.

Artículo 13

Si una de las partes en la controversia no comparece ante el tribunal arbitral o no defiende su causa, la otra parte podrá pedir al tribunal que continúe el

procedimiento y que adopte su decisión definitiva. Si una parte no comparece o no defiende su causa, ello no impedirá la continuación del procedimiento. Antes de pronunciar su decisión definitiva, el tribunal arbitral deberá cerciorarse de que la demanda está bien fundada de hecho y de derecho.

Artículo 14

El tribunal adoptará su decisión definitiva dentro de los cinco meses a partir de la fecha en que quede plenamente constituido, excepto si considera necesario prorrogar ese plazo por un período no superior a otros cinco meses.

Artículo 15

La decisión definitiva del tribunal arbitral se limitará al objeto de la controversia y será motivada. En la decisión definitiva figurarán los nombres de los miembros que la adoptaron y la fecha en que se adoptó. Cualquier miembro del tribunal podrá adjuntar a la decisión definitiva una opinión separada o discrepante.

Artículo 16

La decisión definitiva no podrá ser impugnada, a menos que las partes en la controversia hayan convenido de antemano un procedimiento de apelación.

Artículo 17

Toda controversia que surja entre las partes respecto de la interpretación o forma de ejecución de la decisión definitiva podrá ser sometida por cualesquiera de las partes al tribunal arbitral que adoptó la decisión definitiva.

PARTE 2: CONCILIACIÓN

Artículo 1

Se creará una comisión de conciliación a solicitud de una de las partes en la controversia. Esa comisión, a menos que las partes acuerden otra cosa, estará integrada por cinco miembros, dos de ellos nombrados por cada parte interesada y un presidente elegido conjuntamente por esos miembros.

Artículo 2

En las controversias entre más de dos partes, aquellas que compartan un mismo interés nombrarán de común acuerdo sus miembros en la comisión. Cuando dos o más partes tengan intereses distintos o haya desacuerdo en cuanto a las partes que tengan el mismo interés, nombrarán sus miembros por separado.

Artículo 3

Si en un plazo de dos meses a partir de la fecha de la solicitud de crear una comisión de conciliación, las partes no han nombrado los miembros de la comisión, el Secretario General de las Naciones Unidas, a instancia de la parte que haya hecho la solicitud, procederá a su nombramiento en un nuevo plazo de dos meses.

Artículo 4

Si el dentro de comisión, procederá presidente de la comisión de conciliación no hubiera sido designado los dos meses siguientes al nombramiento de los últimos miembros de la el Secretario General de las Naciones Unidas, a instancia de una parte, a su designación en un nuevo plazo de dos meses.

Artículo 5

La comisión de conciliación tomará sus decisiones por mayoría de sus miembros. A menos que las partes en la controversia decidan otra cosa, determinará su propio procedimiento. La comisión adoptará una propuesta de resolución de la controversia que las partes examinarán de buena fe.

Artículo 6

Cualquier desacuerdo en cuanto a la competencia de la comisión de conciliación será decidido por la comisión.

ANEXO 4

Gobiernos Locales por la Sustentabilidad (ICLEI)

DECLARACIÓN DE SEÚL

“Construyendo un mundo con acciones locales para un futuro urbano sostenible”

A 9 de abril del 2015, en Seúl, la capital de la república de Corea, los más de 1000 miembros de ICLEI y los representantes de los gobiernos locales y subnacionales con el soporte de nuestros socios de todo el mundo proclamamos en la declaración de ICLEI Seúl.

1. Nuestro Mundo

Las deficiencias en los ámbitos, social, económico, cultural, político e institucional que se han presentado en las últimas décadas han generado una crisis ecológica que enfrentamos como una constante en nuestro mundo y nuestras comunidades, esta crisis global nos ha llevado al punto de no retorno y tiene el potencial de anular el progreso económico y social que hemos alcanzado, dicha crisis también pone en riesgo la existencia de la humanidad en este planeta.

2. Nuestra Vision

Si los procesos de urbanización continúan desarrollándose de igual manera, la contribución de las ciudades seguirá siendo un factor crítico para dicha crisis, sin embargo la capacidad de desarrollar un desarrollo urbano innovador y transformador permitirá desarrollar un mundo urbano que genere impactos positivos en el planeta, debemos recordar que dependemos del cuidado que le demos al planeta, de las personas a las que ayudamos, de los espacios donde habitamos y de las propias políticas con las que nos gobernamos, la transformación que necesitamos requiere que nos concienticemos y que busquemos un equilibrio entre las necesidades de la humanidad y el mundo.

3. Nuestras soluciones

Nosotros construimos ciudades sustentables mediante la adopción de objetivos de mejoramiento, integración de políticas con los actores locales, que dirijan las finanzas públicas hacia planes y estrategias de sustentabilidad a largo plazo, nuestras ciudades deben ser, bajas en carbono, resilientes, productivas y eficientes en el uso de recursos, biodiversas, con movilidad sustentable, económicamente sustentables, inteligentes, felices y sustentables e incluyentes.

4. Nuestro compromiso

Nosotros buscamos generar soluciones innovadoras para la sustentabilidad urbana, para contener la escalada en su desarrollo y la implementación de planes de acción, además de compartirlos con los gobiernos subnacionales y locales de todo el mundo, buscamos fortalecer nuestros compromisos políticos y los enfocaremos a incrementar los estándares de vida de los ciudadanos a través de los movimientos de la sociedad civil, actuaremos de acuerdo a los más altos estatutos de sustentabilidad y gobernanza y garantiremos la transparencia y la rendición de cuentas a través de reportes globales que expliquen el progreso y los logros alcanzados por los gobiernos subnacionales y locales.

5. Nuestros socios

Sabemos que no existe ningún Alcalde o ministro, presidente de algún corporativo o ciudadano que pueda hacer frente de manera individual a los retos ecológicos que se no presentan, nosotros buscamos enfocar nuestros logros y objetivos hacia nuestros socios estratégicos y coaliciones efectivas con tomadores de decisiones a través de todo el mundo.

6. El Foro de Seúl para un Mundo Urbano

Para facilitar el dialogo, la consolidación y la colaboración necesaria para la implementación de la declaración de Seúl, con una visión de adoptar nuevas acciones ante el Congreso Mundial de ICLEI en el 2018, anunciamos el establecimiento del foro para el Mundo Urbano de Seúl.

7. Las Agendas de ICLEI para las Ciudades Sustentables

7.1 Consideramos que las ciudades sustentables son:

Bajas en carbono

Damos la bienvenida y alentamos a la iniciativa ICLEI Green Climate Cities ® la red de Ciudades de Energía, el programa de uso del 100 %, de Energías renovables del "la Desinversión de Combustibles fósiles" la iniciativa, el programa de ciudades Salvo de energía, la fuente abierta GHG la generación de un inventario de emisiones que lleva consigo un análisis de emisiones y la implementación de medidas de adaptación y mitigación (HEAT+) además de la creación de la plataforma Carbons de manera conjunta con organizaciones como C40, UCLG y organismos Especializados de Naciones Unidas, resaltamos la implementación del pacto de los alcaldes y reafirmamos que es la iniciativa más ambiciosa en materia de cambio climático a nivel local, continuaremos trabajando con nuestro enfoque climático a nivel global con la construcción de la ruta climática para los gobiernos locales, además apoyaremos al nuevo régimen climático de Naciones Unidas, con un programa de acciones novedosas, que ofrece las características potenciales de los gobiernos locales y regionales para su participación en el ámbito global.

Resilientes

Nosotros promoveremos el objetivo de la resiliencia local, que es un factor fundamental para la adopción de acciones de resiliencia global, buscamos la integración de los reportes de Carbons y el compact of mayors, estos objetivos serán reportados en nuestros congresos regionales sobre resiliencia, con nuestros métodos específicos, lineamientos y capacity building, el conocimiento que hemos adquirido lo compartiremos a través de iniciativas dedicadas a la resiliencia desde lo local, incluidas en la plataforma de Durban, consideramos como actor relevante, la cooperación de los pequeños estados insulares en la generación de una iniciativa de adaptación y resiliencia, dentro de la cual podremos emitir recomendaciones y realizar acciones para la reubicación de las poblaciones locales que pudieran resultar afectadas por los impactos globales del cambio climático. Desarrollaremos y utilizaremos indicadores de resiliencia urbana, y buscaremos que se implementen en el marco de la conferencia de Sendai para la reducción de Riesgo de Desastres

Eficiente en el uso de recursos

Aspiramos a la eficiencia en el uso y la disposición de los recursos ambientales, sociales y financieros, buscamos la disminución de la dependencia de los recursos no renovables, tenemos como objetivo transformar nuestras áreas urbanas en áreas con sistemas productivos eficientes, que den sustento a estos objetivos, trabajaremos de manera conjunta con PNUD en la implementación de un modelos de eficiencia en el uso de recursos en las Ciudades, ligado a proyectos de alimentación urbana sustentable y resiliente, además de promover un programa de eficiencia alimentaria, enfocado a la reducción del consumo en un 10% en un tiempo aproximado de tres años.

Biodiversa

Conocemos la urgencia de que se presenta ante la pérdida de la biodiversidad en todo el mundo, además de la perdida de la biodiversidad urbana, y de los ecosistemas motivo por el cual debemos integrar estos aspectos dentro de los planes y decisiones políticas, esperamos poder desarrollar planes locales de acción para la biodiversidad, los cuales beneficien a por lo menos 50 millones de habitantes representados a través de los socios de ICLEI. Trabajaremos de manera conjunta con el secretariado de la CBD en la organización de la cumbre sobre ciudades biodiversas en el 2016 que se llevara a cabo durante la CBD 13 en los Cabos México, a manera de apoyo nosotros promoveremos la agenda estratégica sobre Ciudades biodiversas, la cual tiene como objetivo fomentar la biodiversidad de las diversas regiones y fomentar su reconocimiento.

Eco movilidad

Nosotros priorizamos las soluciones de movilidad urbana, que atiendan a las necesidades de todos sus ciudadanos y que estén enfocadas al uso más equitativo del espacio urbano y que promuevan un diseño urbano que integre las necesidades humanas de manera amigable con las nece-

sidades ambientales con sistemas de movilidad urbana más eficientes. Estamos interesados en que las ciudades miembros de ICLEI implementen opciones de movilidad urbana que beneficien a más de 50 Millones de habitantes, a través de una alianza para la eco movilidad, promoveremos y participaremos en el festival y congreso sobre eco movilidad en el presente año en Johannesburgo, pretendemos extender ambos eventos para el 2016 y 2017 Inteligente. Nosotros vamos a analizar, monitorear y priorizar la transmisión de conocimientos sobre la producción.

Enfocados a los sistemas urbanos y de capital, ya sean físicos (energía, agua, residuos, transporte y emisiones) o sociales como lo son (inclusión social y económica, gobernanza y participación ciudadana) seguiremos invirtiendo en infraestructura urbana inteligente, gobernanza, tecnologías de la información y comunicación (ICT), en la generación de indicadores y su estandarización, construcción sustentable y planeación urbana, además de la promoción del uso de energías renovables a nivel local.

Inteligente

Nosotros promovemos el modelo de cooperación de ciudades para hacer negocios, el dialogo en diversas plataformas, colaboraremos con el Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable (WBCSD) por sus siglas en inglés, para institucionalizar un modelo de negocios con gobiernos locales a través de la cooperación. Exploraremos también la creación de un programa de edificios verdes entre ICLEI El WBCSD

Felices saludables e incluyentes

Buscaremos que se incluyan iniciativas relacionadas con la vinculación entre la calidad de vida, la salud, la seguridad, la inclusión la educación, la cultura, el crecimiento verde y la gobernanza que tengan un impacto positivo en el PIB. Vamos a generar oportunidades para incrementar la vinculación entre las comunidades y los tomadores de decisiones, para tomar conciencia de las tendencias demográficas existentes en la actualidad, muchos países y comunidades en el mundo se están enfrentando al envejecimiento de su población mientras otras tantas incrementan considerablemente su población joven, ambas tendencias requerirán ajustar su infraestructura urbana en algún momento.

Economía Local Sustentable y gestión publica

Haremos de la gestión pública sustentable nuestro modelo a seguir, utilizando nuestro poder de influencia para que se establezcan modelos de producción y consumo sustentables, con este fin lograremos que se asuman los costos ambientales de la aplicación de las buenas prácticas, promoción de energías limpias, diseño ecológico y vinculación social, inversiones en modelos económicos sustentables, debemos ofrecer un balance entre nuestra agenda económica local y los beneficios sociales del comercio, debemos generar un objetivo donde se vincule el crecimiento económico con el consumo eficiente de los recursos. Nuestra red global de ciudades está fundamentada en la gestión pública vinculante entre los actores regionales y las redes de actores subnacionales, continuaremos

ofreciendo la campaña Procura+ para la gestión pública sustentable, extendiéndola a través de nuestras redes a ciudades en Europa, Sudamérica, el sudeste asiático y China.

Ciudades-Regiones Sustentables

Nosotros fomentaremos la implementación de mecanismos de participación integrados entre los gobiernos locales, que garanticen el respeto a los espacios Rurales y Urbanos y que den continuidad a las estructuras de ciudades-región que fortalecen la integración vertical de políticas y los compromisos a nivel nacional y subnacional.

- 7.2 Nosotros sustentamos nuestro trabajo en la carta de la tierra, el capítulo relacionado con el derecho de las ciudades, la campaña sobre un mundo urbano, NEXUS, los objetivos de desarrollo sustentable, en particular en el objetivo de Desarrollo urbano sustentable.
- 7.3 A nivel global nos enfocaremos en el reconocimiento, vinculación y empoderamiento de los gobiernos locales y subnacionales dentro del régimen climático global, en la agenda de desarrollo post2015, en el foro Habitat III, colaboraremos dentro del Consejo mundial de alcaldes para el cambio climático (WMCCC), trabajaremos de manera conjunta con los gobiernos locales y regionales, además de con los actores de la sociedad civil, con la comunidad empresarial, con los órganos políticos y parlamentarios para la generación de la Agenda Local 21, de tal manera que incrementemos la efectividad de nuestro trabajo, buscaremos colaboraciones con los gobiernos nacionales que nos expresen un interés para ser parte de los amigos de las ciudades, desarrollaremos procesos de colaboración con los diversos organismos de las Naciones Unidas, con organizaciones intergubernamentales relevantes, el secretariado mundial buscara establecer procesos de cooperación ambiental entre diversas organizaciones para lograr acuerdos y establecimiento de modelos innovadores de desarrollo que permitan la vinculación de los gobiernos locales y subnacionales con los diversos organismos de las Naciones Unidas como se expresa en el párrafo 42 de la declaración de Rio+20 "El Mundo que Queremos".
8. Expresamos nuestro más sincero agradecimiento y toda nuestra gratitud a la ciudad y a las personas de Seúl por su increíble Hospitalidad y por su esfuerzo insuperable para construir un futuro sustentable

We express our heartfelt gratitude to City and People of Seoul for their incredible hospitality, and for their unsurpassed commitment to building a sustainable future.

ANEXO 5

Convención sobre Zonas Húmedas de Importancia Internacional

especialmente como habitat de las aves acuáticas,
suscrito en Irán el 2 de febrero de 1971

Inicio Vigencia en Chile 11-11-1981

- Considerando las funciones ecológicas fundamentales de las zonas húmedas como reguladoras de los regímenes de agua y como regiones que permiten la conservación de una flora y fauna características, especialmente aves acuáticas;
- Estando convencidos que las zonas húmedas constituyen un recurso de gran valor económico, cultural, científico y recreativo, cuya pérdida sería irreparable;
- Deseando detener la progresiva usurpación y pérdida de las tierras húmedas ahora y en el futuro;
- Reconociendo que, en sus migraciones de estación, las aves acuáticas pueden traspasar fronteras y por lo tanto deberían ser consideradas como un recurso internacional;
- Confiando en que la conservación de las zonas húmedas y de su flora y fauna puede ser asegurada mediante políticas nacionales de largo alcance combinadas con una acción internacional coordinada;

Han convenido lo siguiente:

Artículo 1

1. Para el propósito de esta Convención, las zonas húmedas se dividen en áreas de ciénagas, pantanos, áreas de musgos o agua, sean éstas naturales o artificiales, permanentes o temporales, de aguas estáticas o corrientes, frescas, con helechos o saladas, incluyendo zonas de agua de mar cuya profundidad no exceda de seis metros durante la marea baja.
2. Para el propósito de esta Convención las aves acuáticas las constituyen pájaros que dependen ecológicamente de las zonas húmedas.

Artículo 2

1. Cada Parte Contratante designará zonas húmedas apropiadas dentro de su territorio para ser incluidas en una lista de zonas Húmedas de Importancia Internacional, de ahora en adelante denominada "La Lista", la cual es conservada por la secretaría establecida en el artículo 8.
8. Los límites de cada zona húmeda serán descritos minuciosamente

como también se delimitarán en un mapa y podrán incorporarse zonas ribereñas y litorales adyacentes a las zonas húmedas, e islas o extensiones de agua marina cuya profundidad en la marea baja es mayor de seis metros, situado en las zonas húmedas, especialmente cuando éstas tienen importancia como habitat de aves acuáticas.

2. Las zonas húmedas deben seleccionarse para la Lista en base a su importancia internacional en términos de ecología, botánica, zoología, limnología o hidrología. En el primer caso deberían incluirse las zonas húmedas de importancia internacional para las aves acuáticas en cualquiera estación.
3. La inclusión de una zona húmeda en la Lista no perjudica los derechos soberanos exclusivos de la Parte Contratante en cuyo territorio se sitúe la zona húmeda.
4. Cada Parte Contratante designará al menos una zona húmeda, la que se incluirá en la Lista al momento de firmar esta Convención, o al depositar su instrumento de ratificación o adhesión, según se estipula en el Artículo 9.
5. Las Partes Contratantes tendrán derecho a agregar a la Lista otras zonas húmeda situadas dentro de su territorio, a extender los límites de aquellas que ya se hallan incluidas en la Lista, o por razones urgentes de interés nacional, a retirar de la Lista, o a restringir los límites de las zonas húmedas incluidas en la Lista o informará en el menor tiempo posible, a la organización o gobierno responsables de las funciones permanentes de la Secretaría que se especifica en el Artículo 8 de cualquier cambio.
6. Cada Parte Contratante deberá considerar sus responsabilidades en el plano internacional para la conservación, administración y explotación racional de la población migratoria de aves acuáticas, ya sea al designar la zona húmeda de su territorio a inscribir en la Lista, como también al ejercer su derecho a modificar sus inscripciones.

Artículo 3

1. Las Partes Contratantes deberán elaborar y poner en ejecución planes de su conveniencia a objeto de favorecer la conservación de las zonas húmedas incluidas en la Lista y, hasta donde sea posible, la utilización racional de las zonas húmedas de su territorio.
2. Cada Parte Contratante tomará las medidas pertinentes para mantenerse informada lo antes posible si la índole ecológica de alguna zona húmeda en su territorio e incluida e la Lista hubiera cambiado, esté cambiando o pueda cambiar como consecuencia del desarrollo tecnológico, polución u otra interferencia humana. Los informes sobre dichos cambios se transmitirán sin tardanza a la organización o gobiernos responsables de las funciones permanentes de la Secretaría especificada en el Artículo 8.

Artículo 4

1. Cada Parte Contratante favorecerá la conservación de las zonas húmedas y de las aves acuáticas al crear reservas naturales en zonas

- húmedas, estén éstas incluidas o no en la Lista, y proveerá adecuada protección para ellas.
2. Cuando una Parte Contratante, por razones urgentes de interés nacional, suprime o restringe los límites de una zona húmeda incluida en la Lista, deberá compensar en la medida que le sea posible, toda pérdida de recursos en ésta y, especialmente, deberá crear nuevas reservas naturales para las aves acuáticas y para la protección, de una porción adecuada del habitat original, ya sea en la misma área o en otro lugar.
 3. Las Partes Contratantes estimularán la investigación y el intercambio de datos y publicaciones con respecto a las zonas húmedas y su flora y fauna.
 4. Las Partes Contratantes se esforzarán por medio de un control para incrementar las poblaciones de aves acuáticas en las zonas húmedas adecuadas.
 5. Las Partes Contratantes favorecerán la formación de personal competente en los campos de la investigación de zonas húmedas, administración y protección.

Artículo 5

Las Partes Contratantes se consultarán entre sí sobre el cumplimiento de las obligaciones que surjan de la Convención, especialmente en el caso de una zona húmeda que se extiende sobre territorios de más de una Parte Contratante, o cuando éstas compartan un sistema hidrográfico.

Al mismo tiempo se esforzarán por coordinar y respaldar las políticas y reglamentos actuales y futuros relativos a la conservación de las zonas húmedas, su flora y su fauna.

Artículo 6

1. Las Partes Contratantes, cuando sea necesario, organizarán conferencias sobre la Conservación de las zonas húmedas y las aves acuáticas.
2. Estas Conferencias tendrán un carácter consultivo y poseerán competencia entre otros:
 - a. para discutir la aplicación de esta Convención;
 - b. para discutir lo que se agregue y modifique en la Lista;
 - c. para considerar la información con respecto a los cambios en la índole ecológica de las zonas húmedas incluidas en la Lista proporcionada de acuerdo al párrafo 2 del Artículo 3;
 - d. para hacer recomendaciones de orden general o específico a las Partes Contratantes con respecto a la conservación, administración y explotación racional de las zonas húmedas y de su flora y fauna;
 - e. para pedir a los organismos internacionales competentes que preparen informes y estadísticas sobre asuntos de naturaleza esencialmente internacional, que afecte a las zonas húmedas.
3. Las Partes Contratantes asegurarán la notificación a los responsables de la administración de las zonas húmedas en todos los niveles y

tomarán en consideración las recomendaciones de dichas conferencias, en lo concerniente a la conservación, control y explotación racional de las zonas húmedas y su flora y fauna.

Artículo 7

1. Los representantes de las Partes Contratantes ante dichas Conferencias deberían incluir expertos en zonas húmedas o Aves Acuáticas en razón de conocimientos y experiencia adquiridos a través de sus aptitudes científicas, administrativas u otras adecuadas.
2. Cada una de las Partes Contratantes representadas en una Conferencia dispondrá de un voto, siendo las recomendaciones adoptadas por una simple mayoría de votos emitidos, siempre que al menos la mitad de las Partes Contratantes tome parte en el escrutinio.
1. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales, realizará las funciones permanentes de la Secretaría en virtud de la presente Convención, hasta el momento en que una mayoría de dos tercios de todas las Partes Contratantes designe otra organización o gobierno.
2. Las obligaciones permanentes de la Secretaría serán, entre otras:
 - a. ayudar en la convocatoria y organización de las conferencias especificadas en el Artículo 6;
 - b. mantener la Lista de Zonas Húmedas de Importancia Internacional, y recibir de las Partes Contratantes las informaciones sobre cualesquiera adiciones, extensiones, supresiones o restricciones relativas a las zonas húmedas incluidas en la Lista proporcionada de acuerdo con el párrafo 5 del artículo 2;
 - c. Ser informada por las Partes Contratantes sobre cualquier cambio en la índole ecológica de las zonas húmedas incluidas en la Lista, según lo dispuesto por el párrafo 2 del Artículo 3;
 - d. Notificar a todas las Partes Contratantes sobre cualquiera modificación de la Lista o cambios en la índole de las zonas húmedas incluidas en ellas, y tomar las disposiciones del caso para discutir estos puntos en la próxima Conferencia;
 - e. Poner en conocimiento de la Parte Contratante pertinente acerca de las recomendaciones de las Conferencias en lo concerniente a las modificaciones de la Lista a los cambios que se produzcan en las características de las zonas húmedas incluidas en ella.

Artículo 9

1. Esta Convención permanecerá abierta para la firma por tiempo indefinido.
2. Todo miembro de las Naciones Unidas o de una de sus instituciones especializadas, o la Agencia Internacional para la Energía Atómica o Parte del Estatuto de la Corte Internacional de Justicia pueda llegar a ser Parte Contratante de esta Convención por:
 - a. la firma sin reserva en cuanto a ratificación;
 - b. la firma sujeta a ratificación, seguida de la ratificación;
 - c. adhesión.

3. La ratificación o adhesión se efectuará por medio del depósito de un instrumento de ratificación o adhesión ante el Director General de la Organización para la Educación, Ciencia y Cultura de las Naciones Unidas (de ahora en adelante denominado el "Depositario").

Artículo 10

1. Esta Convención entrará en vigor cuatro meses después que siete Estados se hayan convertido en miembros de esta Convención, de acuerdo al párrafo 2 del Artículo 9.
2. Después de esto, esta Convención entrará en vigencia para cada Parte Contratante cuatro meses después de su firma sin reserva de ratificación, o del depósito de un instrumento de ratificación o adhesión.

Artículo 11

1. Esta Convención permanecerá en vigor por un tiempo indeterminado.
2. Toda Parte Contratante podrá denunciar esta Convención después de un plazo de cinco años desde la fecha en la cual ésta haya entrada en vigor para esa Parte, formulando al Depositario la notificación por escrito. Dicha denuncia tendrá efecto cuatro meses después del día en que el Depositario haya recibido la notificación.

Artículo 12

1. El Depositario informará a todos los Estados que han firmado y se han adherido a esta Convención, lo más pronto posible, de:
 - a. firmas de la Convención;
 - b. depósitos de instrumentos de ratificación de esta Convención;
 - c. depósitos de instrumentos de adhesión a esta Convención;
 - d. fecha de entrada en vigor de esta Convención;
 - e. notificaciones de denuncia de esta Convención.
2. Cuando esta Convención haya entrado en vigor, el Depositario la hará registrar en la Secretaría de las Naciones Unidas de acuerdo al Artículo 102, de la Carta.

EN FE DE LO CUAL, los abajo firmantes, estando debidamente autorizados para tal efecto, han firmado esta Convención. Hecha en Ramsar, este día 2 de Febrero de 1971, en un solo original en los idiomas inglés, francés, alemán y ruso. En caso de divergencia prevalecerá el texto en inglés, el cual se depositará ante el Depositario quien enviará copias auténticas de ella a todas las Partes Contratantes.

