

EDGAR VIEIRA POSADA

Los actuales
desafíos del
proceso de
globalización



LOS ACTUALES DESAFÍOS DEL PROCESO DE GLOBALIZACIÓN

**CURRENT CHALLENGES
OF THE GLOBALIZATION
PROCESS**

RESUMEN

En este libro se presentan los principales desafíos del proceso de globalización en la actualidad, referentes a los ajustes al modelo económico neoliberal por los efectos negativos de las crisis financieras, los objetivos del desarrollo para los próximos quince años, los trascendentales cambios tecnológicos, sus implicaciones en el desarrollo de un capitalismo cognitivo, el desafío de enfrentar las consecuencias del calentamiento global, las implicaciones de unos derechos humanos por encima de los derechos de los Estados, y las posibilidades de naciones emergentes en la redistribución del poder mundial en un entorno alterado por la presencia de grupos fundamentalistas. Los anteriores desafíos indican la pertinencia del proceso globalizador, que con el tiempo transcurrido, amerita cambios a nivel mundial.

Palabras clave: derechos humanos, globalización, medio ambiente, modelos económicos, multipolaridad, tecnología.

ABSTRACT

This book discusses the main challenges of the globalization process nowadays, concerning the adjustments to the neoliberal economic model due to the negative effects of financial crises, the development goals for the next fifteen years, the transcendental technological changes, their implications in the development of cognitive capitalism, the difficult task of facing the consequences of global warming, the implications of the prevalence of human rights over the rights of nations, and the possibilities of emerging nations in the redistribution of world power in an environment altered by the presence of fundamentalist groups. These challenges suggest the relevance of a globalizing process that, given the time elapsed, deserves changes worldwide.

Keywords: human rights, globalization, environment, economic models, multipolarity, technology.

LOS ACTUALES DESAFÍOS DEL PROCESO DE GLOBALIZACIÓN

EDGAR VIEIRA POSADA

Colección de bolsillo Acontecer Mundial - Tomo 1

Centro de Pensamiento Global (CEPEG)



EDICIONES
Universidad Cooperativa
de Colombia



Universidad Cooperativa
de Colombia

Vieira Posada, Edgar

Los actuales desafíos del proceso de globalización / Edgar Javier Vieira Posada. --
Bogotá : Fondo Editorial Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia, 2016.

192 páginas ; 18 cm. -- (Colección acontecer mundial)

Incluye índice analítico.

ISBN 978-958-760-055-1

1. Globalización - Aspectos económicos 2. Globalización - Efectos ambientales 3.
Neoliberalismo económico 4. Globalización de la información 5. Internet - Globalización I.
Tit. II. Serie.

337 cd 21 ed.

A1542454

CEP-Banco de la República-Biblioteca Luis Ángel Arango

Los actuales desafíos del proceso de globalización

© Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, agosto de 2016

© Edgar Vieira Posada

ISBN (digital): 978-958-760-056-8

doi: <http://dx.doi.org/10.16925/9789587600568>

ISSN Colección Acontecer Mundial
2500-7696

Proceso de arbitraje doble ciego:

"Double blind" peer-review

Recepción/Submission: abril (Apr.) de 2016

Evaluación de contenidos/Peer-review outcome: mayo (May.) de 2016

Correcciones de autor/Improved version submission: mayo (May.) de 2016

Aprobación/Acceptance: mayo (May.) de 2016

Centro de Pensamiento Global (CEPEG)

Edgar Vieira Posada

Director

Fernanda Caballero Parra

Especialista

Impreso en Bogotá, Colombia. Depósito legal según Decreto 460 de 1995.

El Fondo Editorial Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia se adhiere a la filosofía del acceso abierto y permite libremente la consulta, descarga, reproducción o enlace para uso de sus contenidos, bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Fondo Editorial / University Press Team

Manfred Acero Gómez

Director Nacional Editorial

Ruth Elena Cuasialpud Canchala

Coordinadora editorial

Camilo Cuéllar Mejía

Producción editorial de libros

Daniel Urquijo Molina

Producción editorial de revistas

Proceso editorial / Book Publishing Process

Martha Elena Reyes

Corrección de estilo

Camilo Cuellar

Lectura de pruebas

Nathalie Barrientos

Traducción al inglés

Sebastián Montero Vallejo

Elaboración de índice analítico

Pedro C. Gutiérrez Jiménez

Diseño editorial y diagramación

Ivonne Carolina Cardozo Pachón

Diseño de portada

Proceditor

Impresión



CONTENIDO

Presentación	13
Introducción	15
1 Ajustes en el modelo económico	27
Globalización financiera antes que productiva	29
Modelo de Estado de bienestar keynesiano y modelo neoliberal de economía de mercado	32
El modelo neoliberal de apertura recogido en el Consenso de Washington	36
Los impactos negativos de las crisis financieras	39
La crisis financiera de 2008 en Estados Unidos y sus prolongados efectos	41
Ajustes al modelo neoliberal de apertura económica	45
Medidas adoptadas en Europa	50
Medidas adoptadas en Estados Unidos	53
Deficiencias en lo social y Objetivos de Desarrollo Sostenible para 2030	54
Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (2016-2030)	57
2 El gran salto tecnológico	59
Avances tecnológicos en las etapas de la globalización	61
El desarrollo computacional y la revolución de Internet	67
Masificación de Internet	68

Conexión en redes sociales	70
Internet de las cosas	71
Presencia multipropósito de Internet	72
Computación del futuro	73
Miniaturización sin límites	73
La miniaturización en la nanotecnología y en la biogenética	74
Los nanotubos de carbono y el grafeno	82
La miniaturización de subpartículas atómicas	84
Otras tecnologías disruptivas	87
Robótica avanzada e inteligencia artificial	88
La singularidad y el empleo	90
¿Poscapitalismo?	93

3 Compromisos globales en medio ambiente y en derechos humanos	97
Desarrollo del tema medioambiental y desarrollo sostenible en las Naciones Unidas	99
Destrucción del hábitat del planeta e involucramiento de la sociedad civil	101
Convenios medioambientales a partir de la Cumbre de la Tierra de 1992	103
El grave problema del calentamiento global	106
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, París 2015	112
Cambio del modelo consumista de desarrollo	118
Derechos humanos superiores a los derechos de los Estados	119
Creación de una Corte Penal Internacional (CPI)	123
Intervención de organizaciones no gubernamentales. Los casos de Amnistía Internacional y de Human Rights Watch	125
4 Inserción en un mundo multipolar y multicultural	131
Soberanía estatal compartida con nuevos actores	133
De un mundo bipolar a un mundo multipolar	144
Reposicionamiento del orden mundial	150

Problemas del componente nacionalista y religioso	152
El peligroso posicionamiento de un terrorismo globalizado	160
Conclusiones	165
Referencias	169
Índice analítico	177

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Usuarios mundiales de Internet como porcentaje de la población a noviembre de 2015	69
Tabla 2. Organismos internacionales vinculados a temas de la globalización	140
Tabla 3. Porcentajes de la población mundial bajo control político de las civilizaciones, 1900-2025	153

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Vinculación a redes sociales en 2015	70
Figura 2. Proceso de miniaturización	75
Figura 3. Estructura del ADN con los códigos de la vida	79
Figura 4. La dramática caída de la secuenciación del ADN	80
Figura 5. Nanotubo de carbono	83
Figura 6. Evolución de la robotización	89
Figura 7. Aumento de las temperaturas en el planeta	107
Figura 8. El calentamiento por efecto de gases invernadero	108
Figura 9. Un mundo multipolar	149

PRESENTACIÓN

El desarrollo y la consolidación de la Universidad Cooperativa de Colombia (ucc), como institución de excelencia educativa, requiere que sus integrantes, en especial su profesorado, dispongan de una mentalidad abierta al mundo, que comprenda los cambios que se vienen produciendo en el proceso mundial de globalización, de tal manera que las actividades de carácter local se contextualicen en un entorno global. Asimismo, la ucc se debe posicionar nacional e internacionalmente en el tratamiento de temas que dominan la escena mundial, con aportes reflexivos que se manifiesten en escritos que contribuyan a divulgar el alcance e impacto de dichos acontecimientos.

Con este propósito, se creó a finales del año pasado el Centro de Pensamiento Global (CEPEG), bajo la dirección de Edgar Vieira Posada, persona de amplia experiencia en los sectores público y privado, nacional e internacional, así como en el académico, en los temas de relaciones internacionales, comercio exterior, globalización e integración económica. Entre las actividades de formación de formadores y de proyección interna y externa que desarrolla el CEPEG, está la organización de dos colecciones de publicaciones a través del Fondo Editorial de la Universidad Cooperativa de Colombia.

La colección de bolsillo Acontecer Mundial, cuyo primer tomo entregamos en esta oportunidad, la desarrollan especialistas nacionales e internacionales con el propósito de divulgar aspectos puntuales de una globalización multidimensional que incide en todos los órdenes, y que permitirá tratar diferentes temas de gran interés.

Posteriormente, la colección Pensamiento Global, que cubrirá la variada temática del proceso de globalización mediante obras de mayor envergadura, estará conformada por obras colectivas, y allí se enpondrán distintos enfoques sobre las problemáticas escogidas.

En esta ocasión presentamos la primera obra de la colección de bolsillo Acontecer Mundial, titulada *Los actuales desafíos del proceso de globalización*, del director del Centro de Pensamiento Global, Edgar Vieira Posada. Este libro de divulgación describe los desafíos en temas de actualidad relacionados con ajustes y determinación de un nuevo modelo económico, el impacto de tecnologías que avanzan con un crecimiento exponencial, la problemática del calentamiento global para la supervivencia del planeta, la prioridad de los derechos humanos sobre los derechos de los Estados y la aparición de nuevos centros de poder en un mundo multipolar que enfrenta el desafío de lograr la convivencia entre valores civilizatorios y religiosos diferentes.

Invitamos a toda la comunidad universitaria a la lectura de esta primera obra sobre el proceso globalizador, y a su aprovechamiento en labores académicas e investigativas.

Maritza Rondón Rangel

Rectora

Universidad Cooperativa de Colombia

INTRODUCCIÓN

El mundo ha asistido en las últimas dos décadas y media a la generalización de un amplio proceso globalizador de carácter multidimensional en los ámbitos económico-social, productivo, tecnológico, institucional, político y cultural. Los cambios introducidos han modificado el entorno en el cual se desenvuelven las personas, las empresas, las regiones y las naciones, con resultados muy disímiles, con aportes y con carencias, pero con un proceso que continúa como marco de cualquier decisión de los actores participantes. Por tal motivo, el propósito de este primer libro de la colección de bolsillo Acontecer Mundial del Centro de Pensamiento Global (CEPEG), será abordar los desafíos que en la actualidad enfrenta el proceso de globalización, varios de cuyos temas se seguirán profundizando en otras obras de esta colección de bolsillo y en la colección de Pensamiento Global.

Hablar de globalización es hacer referencia a la evolución del sistema capitalista, con el precedente del mercantilismo hace cinco siglos, que dio origen a un primer periodo de globalización con

relaciones comerciales intercontinentales¹. Durante la segunda Revolución Industrial a mediados del siglo XIX y el expansionismo de los imperios europeos, el capitalismo desarrolló un segundo periodo de globalización, ante la necesidad de contar con provisión de materias primas y de nuevos mercados para la colocación de su producción manufacturera, periodo interrumpido por dos guerras mundiales y por la crisis económica de 1929. La actual etapa de globalización ocurre a partir de la segunda mitad del siglo XX con la tercera Revolución Industrial, que corresponde a un capitalismo de carácter posindustrial respaldado en enormes avances en tecnologías de punta y en la vigencia del modelo neoliberal de economía de mercado.

Por tratarse de un *proceso multidimensional*, es de características complejas, resultados disímiles y momentos de mayor o menor intensificación, sujeto a múltiples interpretaciones que obligan a considerar diferentes miradas a favor y en contra, que conducen a sobrevalorar sus beneficios o a exagerar sus perjuicios, de ahí la dificultad de una interpretación en la academia. Para los británicos David Held y Anthony McGrew: “No ha existido ninguna interpretación concreta de la globalización que haya alcanzado la condición de ortodoxia en los círculos académicos. Al contrario, hay teorías contrapuestas que pugnan por la supremacía” (2003, p. 14).

La fase de capitalismo posindustrial la impulsa el mundo desarrollado, como anota Luis Jorge Garay, bajo “el papel catalizador del(os) país(es) eje - centro de gravedad del sistema en su conjunto”, en un

¹ El inicio del proceso de globalización en el siglo XV lo reconocen autores como Aldo Ferrer, Fernando Braudel, Angus Maddison, Osvaldo Sunkel y Hugo Fazio en sus primeros escritos, mientras que otros como José Antonio Ocampo, Guillermo de la Dehesa, Jagdish Bhagwati, David Held y Anthony McGrew consideran que el proceso de globalización se inició en el siglo XIX, en 1850, y duró hasta 1914 cuando estalló la Primera Guerra Mundial.

proceso no homogéneo, caracterizado como “un proceso dialéctico, contradictorio, desigual, heterogéneo, discontinuo, asincrónico, de naturaleza estructural de largo plazo” (1999, p. 10), aspecto reiterado años más tarde por el exdirector de la CEPAL, José Antonio Ocampo, y por Juan Martín: “En el terreno económico, pero, sobre todo, en el sentido más amplio del término, el actual proceso de globalización es incompleto y asimétrico, y se caracteriza por un importante déficit de gobernabilidad” (2003, p. 1). En el mismo sentido, el experto en regionalismo Bob Jessop afirma que “la globalización es un resultado complejo y caótico de series de procesos de escalas múltiples, plazos temporales múltiples y centros neurálgicos también múltiples que operan en contextos estructurales concretos” (2000, p. 95).

Algunos autores matizan el alcance generalizado de un proceso globalizador y hablan, como Pankaj Ghemawat de la Universidad de Harvard, de *semiglobalización*, pues no existe todavía la homogeneización de un mundo globalizado, pero sí un proceso globalizador. Es una tendencia hacia ese fin, pero en construcción y con altibajos².

Las anteriores dificultades con la definición de la globalización o con el nivel de profundidad en su aplicación no impiden que haya acuerdo en reconocer la *interdependencia* como característica central del proceso. Lo planteaba el británico ex asesor del gobierno de Tony Blair y autor de la obra *La tercera vía*, Anthony Giddens, al considerar la globalización como “la intensificación de relaciones sociales planetarias, que aproximan a tal punto los lugares distantes, que los

² Ghemawat afirma al respecto: “Sostengo que las diferencias entre los distintos países son mayores de lo que suele admitirse, con lo que las supuestas estrategias de integración global absoluta tienden a poner un énfasis excesivo en la estandarización internacional y en la expansión escalar. [...] A corto y mediano plazo, las estrategias internacionales tendrán que vérselas tanto con las similitudes como con las diferencias, es decir, con la realidad a la que llamo *semiglobalización*” (2008, p. 30).

sucesos locales sufren la influencia de eventos que ocurren a miles de kilómetros de distancia y viceversa” (1998, p. 70).

De igual manera expresaba desde 1998 el chileno José Joaquín Brunner, al referirse a “su instantaneidad por la comprensión del tiempo y de la distancia, con lo cual los sistemas, mercados y fenómenos culturales tienen incidencia local inmediata, gracias a lazos de interdependencia creados en un contexto mundial” (1998, p. 134), y el chileno radicado en Colombia, Hugo Fazio, para quien la globalización es “un sistema complejo de relaciones en el cual las sociedades se encuentran imbricadas, donde todos los componentes interactúan y se reajustan continuamente” (2002, p. 10).

Esta característica la reiteran los académicos David Held y Anthony McGrew, al afirmar que “la globalización designa la escala ampliada, la magnitud creciente, la aceleración y la profundización del impacto de los flujos y patrones transcontinentales de interacción social” (2003, p. 13). Años más tarde, Manfred Steger expresaría una idea similar en cuanto a que la globalización implica la creación y multiplicación de redes de actividades sociales que superan límites geográficos, políticos, económicos y culturales; la expansión de interdependencias y relaciones sociales representadas en empresas comerciales, organizaciones no gubernamentales e instituciones globales y regionales; la intensificación y aceleración de intercambios y actividades influenciadas por sucesos ocurridos en otros lugares y vividas en tiempo real (2009, pp. 14-15).

El carácter multidimensional de la globalización lo analizó en una perspectiva histórica Fernand Braudel, historiador francés, cuyos planteamientos fueron recogidos por el investigador canadiense Eric Helleiner de esta manera:

Desde una perspectiva braudeliana, la globalización económica es una intensificación de relaciones económicas mundiales que es posible considerar como un proceso económico, político, social y

cultural que ocurre a varias velocidades históricas e involucra una contracción de espacio, tiempo y jerarquía (2000, p. 14).

Esa multidimensionalidad la recogió Brunner en cuatro fenómenos característicos de la globalización: económico, con la universalización de los mercados y el avance del capitalismo posindustrial; político, con la difusión del modelo democrático, como forma ideal de organización; tecnológico, con la revolución de las comunicaciones que lleva a la sociedad de la información, y cultural, con la creación de un clima cultural de la época llamado posmodernidad (Brunner, 1998).

Con la universalización de los mercados, las grandes compañías buscan salir de las limitaciones de los mercados nacionales y trabajar en un mercado mundial que les permita recuperar las inversiones realizadas en investigación y desarrollo (I&D). Con la aplicación del modelo democrático, no se quieren tolerar más dictaduras y se busca facilitar el relacionamiento internacional de gobiernos y empresas bajo normas y reglas de juego preestablecidas. Con la revolución de las comunicaciones y la aparición de Internet, se producen cambios tecnológicos que facilitan la interacción mundial entre actores de la globalización. Y con el paso del modernismo al posmodernismo, se abre el mundo a distintas lecturas e interpretaciones de los fenómenos sociopolíticos y económicos.

El proceso globalizador incorpora nuevos actores y niveles diferentes para ejercer la gobernabilidad: en un nivel superior las organizaciones internacionales, en un nivel intermedio los Estados y en un nivel más bajo las regiones y municipios. El repliegue del Estado de la escena mundial condujo a la formación de estructuras territoriales por encima de las fronteras a nivel de macrorregiones o regiones transnacionales, regiones de diversos Estados articulados directamente con la economía internacional o con regiones de Estados vecinos como regiones transfronterizas; y por debajo de los

Estados-nación: microrregiones, ciudades-región, tecnopolos o vastas áreas metropolitanas que hacen su propia inserción internacional (Vieira, 2008, p. 240).

Se incorporan nuevos términos que hacen referencia a políticas *intermísticas*, una combinación de políticas internacionales y de agendas domésticas (término introducido por el Council on Foreign Relations), así como a procesos *glocalizados*, expresión que combina globalización con localización (neologismo atribuido a R. Robertson) que lleva a la frase: “Pensar globalmente y actuar localmente”. La jerarquización espacial de nivel global, plurinacional (bloques multinacionales), nacional y regional permite que las regiones se vuelvan centros influyentes de regulación económica y de autoridad política, y asimismo, se conviertan en el marco para nuevos tipos de comunidades sociales y nuevas aproximaciones de asuntos de ciudadanía (Scott, 2001, p. 23).

Además de los conceptos de autores, es conveniente apreciar consideraciones de organismos internacionales como el FMI y la OCDE. El Fondo Monetario Internacional (FMI), tuvo la responsabilidad de hacer el seguimiento a los gobiernos para que se acogieran al nuevo modelo de apertura económica característico del proceso de globalización, y desde la década de 1990 consideraba que este se distinguía por una creciente interdependencia económica entre los países, ante una mayor variedad y volumen de los intercambios de bienes y servicios y de los flujos de capital, junto a una gran difusión de la tecnología.

Por su parte, la Organización Económica de Cooperación y Desarrollo (OECD), integrada por los países de mayor desarrollo y a la cual aspira a ingresar Colombia para mejorar el manejo de las políticas públicas, calificaba la globalización como el sistema de producción en el que una fracción cada vez mayor del valor y la riqueza es generada y distribuida eficientemente por un conjunto de redes privadas relacionadas entre sí y manejadas por las grandes empresas

transnacionales, aprovechando plenamente ventajas de la integración financiera, núcleo central del proceso.

El proceso de globalización presenta problemas, y estos no residen solamente en las diferencias culturales agravadas con las actuaciones de organizaciones terroristas globalizadas, sino en los malos resultados en la disminución de la brecha en el nivel de desarrollo y la distribución de beneficios, lo que obliga a perfeccionar fórmulas y mecanismos de ajuste y corrección alrededor de instrumentos que continúen dándole participación a las fuerzas del mercado, pero con seguimiento y supervisión de los Estados y de organizaciones internacionales.

Cuando se generalizó el actual periodo de globalización a comienzos de la década de 1990, se evidenció la enorme brecha entre mundo desarrollado y mundo en desarrollo, donde la inequidad en la distribución dejaba de ser un problema que se podía solucionar dentro de las fronteras nacionales, para pasar a ser abordado en una concepción de desarrollo global. Esta brecha o falta de participación de vastos sectores fue recogida por Held y McGrew al considerar que:

Dado que una proporción sustancial de la población mundial está ampliamente excluida de los beneficios de la globalización, esta resulta ser un proceso profundamente divisivo y, en consecuencia, vigorosamente disputado. La irregularidad de la globalización impide que sea un proceso universal que se experimenta de forma uniforme en todo el planeta (2003, p. 13).

Finalmente, ¿el proceso de globalización es irreversible? Para autores como el historiador Harold James,

[...] la reflexión histórica impone otra valoración, más sobria y pesimista. Ya existen ejemplos de comunidades internacionales altamente desarrolladas y cohesionadas que se han desintegrado por

la presión de acontecimientos inesperados. Y en cada uno de esos casos el impulso se ha perdido: el péndulo vuelve atrás (2001, p. 11).

Es que las complicaciones ocasionadas por las crisis recurrentes del capitalismo pueden implicar cambios y ajustes importantes en el proceso, los cuales incluso, en aspectos sociales, son necesarios. Pero los profundos cambios en las condiciones y estilo de vida, generados por las impactantes transformaciones tecnológicas del actual proceso de globalización, crean un entorno difícil de cambiar. Internet y la interacción planetaria a través de las redes, así como las nuevas condiciones de trabajo y de vida aportadas por la nanotecnología, la biogenética, la robótica y la inteligencia artificial, llegaron para quedarse.

Ahora bien, más de dos décadas de acomodamiento al proceso globalizador permiten hacer un corte de cuentas para destacar algunos problemas vigentes, cuya solución representa los principales desafíos que actualmente están pendientes de ser atendidos: ajustar el modelo económico luego de las graves consecuencias de una apertura económica sin ningún control, atender un desarrollo sustentable que permita corregir los problemas de inequidad, comprender los cambios enormes en condiciones de vida por los avances tecnológicos y su aporte a un nuevo modelo, concientizarse de los ajustes por realizar en el planeta para detener el calentamiento global y modificar los patrones de consumo, entender que por encima de la soberanía de los Estados están los derechos humanos y considerar las posibilidades para distintos países en un nuevo orden internacional, pero previendo formas de entendimiento entre culturas diferentes a las cuales no se les puede imponer una sola forma de pensar.

Se trata de un proceso complejo, multidimensional, que ya lleva veinticinco años de implementación con resultados favorables y desfavorables, con elementos por corregir y ajustar que impactan

profundamente a la humanidad y sobre los cuales es necesario tener un mayor conocimiento. En este contexto, la obra pretende dar a conocer los que se pueden considerar en estos momentos como principales desafíos del proceso, de manera que sean un referente de las preocupaciones y temas pendientes de la globalización al día de hoy.

Estructura de la obra

En el primer capítulo, “Ajustes en el modelo económico”, se desarrolla la confrontación entre dos modelos económicos: el de *Estado de bienestar keynesiano* de John Maynard Keynes, que tuvo aplicación en la recuperación de los efectos negativos de la crisis de 1929 (*Welfare State*) –y entre 1945, pasada la Segunda Guerra Mundial y 1985, cuando comenzó a implantarse el actual proceso de globalización– y el *modelo neoliberal de economía de mercado*, de August Hayek y Milton Friedman de la escuela monetarista de Chicago, aplicado con el Consenso de Washington desde la segunda mitad de la década de 1980. Las crisis financieras ocurridas durante la instrumentación del modelo neoliberal condujeron en el actual siglo XXI a introducir ajustes a las leyes del mercado con el restablecimiento de vigilancia y supervisión por parte de los Estados y de organismos internacionales de la marcha de la economía mundial. Adicionalmente, se ha reaccionado a los malos resultados en la distribución de los beneficios de la globalización y al incremento de la pobreza, para lo cual se han acordado medidas que constituyen el desafío para los próximos quince años en materia de desarrollo social, incluida una mayor figuración de la economía solidaria.

En el segundo capítulo, “El gran salto tecnológico”, se analiza cómo los cambios tecnológicos ocurridos en las últimas décadas del siglo XX y comienzos del actual han sido tan profundos e impactantes, que el mundo al que le corresponde y corresponderá vivir a las actuales y nuevas generaciones es totalmente diferente al de mediados del siglo pasado. El proceso de miniaturización en el sector

electrónico –que del microchip y microprocesador pasó al nanómetro que permite trabajar a nivel del átomo con aplicaciones de la nanotecnología en múltiples campos y a la identificación del ADN con el establecimiento de la secuencia del genoma humano que permitirá pasar a una medicina preventiva–, sumado a nuevas tecnologías de punta en la computación, el Internet de las cosas (IoT), la impresión en 3D, la aparición de nuevos materiales, la robotización e inteligencia artificial, lleva a nuevos conceptos como el de *singularidad*, donde el crecimiento exponencial de los avances tecnológicos crea un nuevo entorno de cambios tan profundos en las condiciones de vida de la humanidad, que hace irreversible el proceso globalizador y permite la consideración de un *capitalismo cognitivo* en una etapa de poscapitalismo.

En el tercer capítulo, “Compromisos globales en medio ambiente y en derechos humanos”, se comenta de qué forma temas medioambientales y de derechos humanos dejaron de ser responsabilidad exclusiva de los Estados y su manejo se globalizó con la intervención de nuevos actores representados en organizaciones no gubernamentales (ONG), y en organizaciones internacionales como las Naciones Unidas. El agotamiento de los recursos del planeta y las perspectivas de inhabitabilidad ante la disparada del calentamiento global han conducido, aunque de manera tardía, a que todos los actores comiencen a asumir compromisos para enfrentar esta problemática, con cambios estructurales en la producción de energías contaminantes y desarrollo de energías limpias sustitutivas, sustentadas en el concepto de desarrollo sostenible. De igual manera, con el proceso de globalización los derechos humanos pasaron a ser responsabilidad de la humanidad y no solo de los Estados amparados en la noción de soberanía, en una escala en que son prioritarios los derechos humanos sobre los derechos de los Estados, los cuales deberán responder ante instituciones como la Corte Penal Internacional, que actuará de manera supletoria ante una insuficiente intervención estatal.

En el cuarto capítulo, “Inserción en un mundo multipolar y multicultural”, se abordan los cambios en el ejercicio del poder mundial ante la finalización del mundo bipolar por la desaparición de la Unión Soviética y su área de influencia, que se acomodan al multipartidismo y a la economía de mercado característicos del proceso de globalización, y que abren paso a un mundo multipolar en el que los países industrializados del G7 terminan uniéndose con naciones emergentes en el G20 para señalar el rumbo del proceso globalizador, junto al papel relevante de organismos internacionales, bloques de integración, y el rol protagónico de las regiones y grupos emergentes. Pero ese mundo multipolar se está viendo confrontado a un mundo multicultural de distintos grupos civilizacionales, donde grupos fundamentalistas de culturas como la islámica se están enfrentando violentamente a Occidente a causa de que esta última región pretende que sus valores sean aceptados mundialmente, lo cual está llevando a situaciones de inseguridad que, de no lograrse la convivencia multicultural y religiosa, dificultarán la marcha del proceso globalizador.

Al final del documento se precisan unas conclusiones que resumen los desafíos enfrentados actualmente por el proceso de globalización, y se registran las referencias utilizadas en la elaboración de la obra, para que los interesados en algunos temas puedan profundizar en ellos.

Con este primer libro se espera complementar las actividades de formación de formadores del profesorado de la Universidad Cooperativa de Colombia y de sus estudiantes, así como del profesorado y estudiantes de otras universidades y del público en general, interesados en disponer de un conocimiento básico de los actuales desafíos que enfrenta el proceso globalizador. Se agradecen comentarios y observaciones.

Edgar Vieira Posada

Director del Centro de Pensamiento Global
Universidad Cooperativa de Colombia



Ajustes en el modelo económico

Globalización financiera antes que productiva

El proceso de globalización comenzó por el campo financiero antes que por el productivo, pues resultó más fácil organizar el libre movimiento del capital que sustituir modelos proteccionistas del sector productivo vigentes durante el modelo keynesiano. El abandono del patrón oro y la libre flotación de las monedas en un mercado cambiario abierto al mundo, con el respaldo facilitador de la comunicación recién establecida de Internet, fueron factores que incidieron en este comportamiento. El hecho de que el libre movimiento del capital se haya convertido en característica central del proceso globalizador, lo destaca uno de los beneficiarios y creador de uno de los primeros fondos de inversión, George Soros: “Vivimos en una economía global que se caracteriza no solo por el libre comercio de bienes y servicios sino aún más por el libre movimiento del capital. [...] mercados financieros globales ejercen tremenda influencia en las condiciones económicas” (1998).

La política monetaria mundial había sido conducida por el Fondo Monetario Internacional (FMI), institución creada en Bretton Woods en 1944 para intervenir, en época de posguerra, en la orientación del sistema monetario, con la estabilidad lograda a través del patrón oro y el papel moneda, con fijación de la paridad de cada moneda con el

oro y el dólar (paridad de 35 dólares por onza de oro fino) que en la práctica implicaba un cambio fijo y el cambio de paridad por devaluación o revaluación, según el nivel de desequilibrio de la balanza de pagos de los países. Como anotaba Michel Albert a comienzos de la década de 1990: “El oro es la última referencia, el dólar es su *alter ego* y las otras monedas se definen en relación con la divisa norteamericana en el marco de un sistema de paridades fijas” (1992, p. 166).

Sin embargo, el propósito inicial del FMI de asegurar estabilidad cambiaria se perdió con el abandono del patrón oro por el gobierno del presidente Richard Nixon a comienzos de los años setenta. Las circunstancias que llevaron a la adopción de esta medida son descritas por Krugman y Obstfeld, así:

Las políticas macroeconómicas de los Estados Unidos a finales de los años setenta ayudaron a provocar el derrumbamiento del sistema de *Bretton Woods* a comienzos de 1973. La política fiscal superexpansiva de los Estados Unidos contribuyó a la necesidad de devaluar el dólar a principios de los setenta, y los temores de que esto ocurriese desencadenaron unos flujos especulativos de capitales huyendo del dólar, lo que hinchó las ofertas monetarias de los países extranjeros. El mayor crecimiento monetario de los Estados Unidos alimentó la inflación interior y la extranjera, haciendo que los países fueran cada vez más reacios a continuar importando la inflación estadounidense a través de los tipos de cambio fijos (1999, p. 452) (resaltado añadido).

El dólar se impuso como moneda de reserva a nivel mundial, y varias monedas entraron en flotación como consecuencia de la libre circulación de capitales, lo cual facilitó la especulación planetaria con las principales monedas y tipos de cambio, en lo que fue calificado por la internacionalista británica Susan Strange como *casino mundial*. En este fenómeno primó la rentabilidad especulativa de la inversión de portafolio con movimiento de un mercado a otro de

capitales cortoplacistas o *capitales golondrina*, más interesados en las rentabilidades del momento que en las inversiones productivas³.

Al libre movimiento de capitales en poder de los países desarrollados y de los organismos financieros internacionales se sumó la entrada de los petrodólares de los países exportadores de petróleo, quienes con la creación del cartel de precios de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), a comienzos de la década de 1970, lograron entre 1973 y 1983 un aumento del precio promedio del barril de petróleo de 3 a 4 dólares barril a 33 dólares barril. Los nuevos recursos fueron captados principalmente por países en desarrollo que los malgastaron, lo cual condujo a la crisis de la deuda externa que en el caso latinoamericano llevó a que la década de 1980 fuera considerada la *década perdida*, según expresión acuñada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Igualmente aportaron a la globalización financiera antes que productiva el surgimiento de Internet –que permitió la comunicación de las bolsas de valores del mundo las 24 horas para realizar transacciones financieras, por montos muy superiores a los del pago de operaciones de comercio internacional– y el gran desarrollo del mercado de capitales, con la colocación de nuevos instrumentos financieros especulativos que contribuyeron al estallido de las crisis financieras a las que se hará referencia más adelante. A esto hay

³ Tal característica de casino mundial adquirida por la globalización financiera, la describe el ex representante del Perú en Naciones Unidas, Osvaldo de Rivero, de esta manera: “[...] miles de *brokers*, banqueros, inversionistas, gerentes de fortuna, ejecutivos y hasta personas particulares, en vez de jugar al póker, *black jack* o ruleta, apuestan globalmente a través de las pantallas de sus computadoras billones de dólares comprando acciones, vendiendo bonos, atacando el valor de una moneda, acordando un precio futuro, jugando con derivados y haciendo todo tipo de sofisticadas y volátiles especulaciones financieras” (2003, p. 105).

que agregar los movimientos de capitales ilícitos del narcotráfico, el contrabando y otras actividades facilitadas por los paraísos fiscales y la banca *offshore*, que en la década de 1990, en que se generalizó el proceso globalizador, se estima podían representar la mitad de los flujos financieros a través del mundo (Graz, 2004, p. 51).

Modelo de Estado de bienestar keynesiano y modelo neoliberal de economía de mercado

El proceso de globalización adoptó el modelo económico de economía de mercado regido por el libre juego de la oferta y la demanda propuesto por la escuela neoliberal, cuyos voceros destacados fueron el austríaco Friedrich August von Hayek (1899-1992) y el estadounidense Milton Friedman (1912-2006), miembros de la Escuela de Chicago, donde predominaba la escuela monetarista. La universalización de mercados autorregulados contemplada por la globalización requería un modelo económico que cambiara la herencia proteccionista heredada de la Segunda Guerra Mundial y el modelo de Estado benefactor o Estado de bienestar keynesiano aplicado en las décadas subsiguientes.

El modelo neoliberal fue planteado por Hayek desde 1944, cuando en oposición a la política intervencionista de la época de Estado de bienestar (*Welfare State*) del presidente de Estados Unidos, Franklin Delano Roosevelt, establecida para salir de las consecuencias de la Gran Depresión de los años treinta⁴ del siglo pasado, defendió la corriente de pensamiento que reivindicaba al individuo, a la propiedad privada, a la competencia, al mercado, pero sin ninguna intervención

⁴ "A partir de la gran crisis de 1930, se acerca a la posición europea en ese terreno; de Roosevelt a Carter, pasando por Kennedy y Johnson, Estados Unidos siguió durante medio siglo la evolución europea hacia un capitalismo más moderado, sin llegar sin embargo, después de la guerra, tan lejos en la construcción del Estado-providencia" (Albert, 1992, p. 229).

del Estado que perjudicara el funcionamiento de la economía de mercado. La corriente neoliberal era proveniente del pensamiento neoclásico en economía de las escuelas de Cambridge, Lausana y de la Escuela Austríaca de Economía de los siglos XIX y XX.

A finales de los años 1940, Hayek conformó en Suiza la Sociedad de Mont-Pelerin, dedicada a la divulgación de tesis neoliberales, acompañado por Milton Friedman, Walter Lippman, Ludwig von Mises, Wilhelm Ropke y Karl Popper, entre otros (Anderson, 2001), quienes tuvieron que esperar la coyuntura favorable de la generalización del proceso de globalización a finales de la década de 1980 para ver su modelo puesto en aplicación. Para Hayek, el modelo debía ser el de un Estado de derecho liberal, de una economía basada en las leyes del mercado, la propiedad privada y una competencia permanente mediante señales espontáneas de sistemas de precios no desvirtuables por intervenciones de los Estados. Esta adaptación natural de procesos abiertos de evolución económica representa el elemento central de una economía de mercado autorregulada (Hayek, 1995).

Por su parte, el británico Lord John Maynard Keynes (1883-1946) había cuestionado en los años cuarenta, en su obra, *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, la teoría clásica del *laissez-faire*, afirmando que el Estado a través del gasto público podía influir en las tendencias económicas y desarrollar actividades en sectores como los de educación y la salud, así como corregir amenazas de depresión o de crisis mediante la reactivación de la demanda agregada, evitando la irrupción de coyunturas depresivas perjudiciales para la inversión privada.

En la concepción del *Estado benefactor* o *Estado de bienestar*, el Estado asume un papel importante en el manejo de la economía, con apoyo a las obras públicas, intervenciones en el mercado, estímulo a políticas de empleo y desarrollo de políticas sociales orientadas al bienestar de la ciudadanía en áreas como la salud y la educación.

En una Europa arrasada por la guerra y en un mundo capitalista enfrentado en la Guerra Fría al bloque soviético, la tesis keynesiana de intervención del Estado continuó siendo aplicada exitosamente durante varios años, logrando estabilidad y crecimiento de la economía mundial entre la finalización de la Segunda Guerra Mundial en 1945 y la crisis petrolera de 1973, periodo calificado como “Edad de oro del capitalismo controlado”⁵, hasta que el modelo de Estado benefactor o Estado de bienestar keynesiano presentó signos de agotamiento en las décadas de 1970 y 1980, ante la dificultad para continuar con los costos asumidos por los Estados y ante el nuevo entorno basado en la competitividad.

Entre los aspectos geopolíticos y económicos que contribuyeron a su reemplazo por el modelo neoliberal de economía de mercado hubo circunstancias políticas favorables debidas, a inicios de la década de 1980, a los ascensos al poder del gobierno del republicano Ronald Reagan, en sustitución del gobierno del demócrata Jimmy Carter en Estados Unidos y de la señora Margaret Thatcher del partido conservador en reemplazo del laborismo en Gran Bretaña. Según Michel Albert,

fue una batalla interna contra el intervencionismo estatal que contaminaba el capitalismo. La hija del tendero y el viejo actor llevaron delante, de este modo, juntos, la primera revolución conservadora en materia de política económica, la revolución del Estado mínimo (1992, p. 11).

Adicionalmente, el liderazgo de los procesos económicos en la escena mundial que tenían los dos países se vio acentuado en esa década por el fracaso del modelo de planificación económica de los

⁵ *Les trente glorieuses* para los franceses, edad de oro del capitalismo para los anglosajones.

gobiernos socialistas liderados por la Unión Soviética, que con su desaparición facilitaron la expansión del modelo de economía de mercado por el planeta.

El 9 de noviembre de 1989, los jóvenes alemanes que se atrevieron a franquear el Muro de Berlín eran los heraldos de más de 300 millones de desheredados de los países comunistas del Este. Desheredados de libertad, pero también de supermercados, es decir, de capitalismo (Albert, 1992, p. 12).

El modelo neoliberal aplicado fue el anglosajón, modelo individualista, a diferencia de otras formas de capitalismo más colaborativo como el renano o el oriental. Mientras el capitalismo anglosajón es dominado por la necesidad de triunfar individualmente a pesar de los costos sociales que ello implique, y el accionista es el actor principal de las organizaciones, en el capitalismo renano (Alemania, Austria y países nórdicos europeos) el tejido y cruce de intereses empresariales en red y formas de trabajo comunitarias permiten una mayor interacción social y productiva. Por su parte, en el capitalismo oriental de los países asiáticos, la influencia de principios del confucianismo y el budismo en un trabajo orientado al cumplimiento de metas a largo plazo permite una mayor estabilidad laboral y facilita asumir mayores compromisos con las metas establecidas a nivel gubernamental o empresarial.

Michel Albert planteaba desde comienzos del actual proceso globalizador en la década de 1990 una confrontación directa, como lo indica su libro *Capitalismo contra capitalismo*, que tiene lugar por la oposición entre dos modelos de capitalismo:

Uno, neoamericano, está fundado sobre el éxito individual y el beneficio financiero a corto plazo. El otro, renano, está centrado en Alemania y admite muchas semejanzas con el de Japón. Como

este, valora el éxito colectivo, el consenso, la inquietud a largo plazo (1992, p. 24)⁶.

El modelo neoliberal de apertura recogido en el Consenso de Washington

El recetario de medidas establecidas por los organismos internacionales y por los gobiernos líderes de los países industrializados, como Estados Unidos y Gran Bretaña, para que los países de distintos continentes las aplicasen en la reorientación de sus economías hacia el modelo neoliberal de apertura económica, fue gestado en la ciudad de Washington por el gobierno estadounidense, con la participación de organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial. En un artículo publicado en 1990, el economista británico John Williamson, del Instituto de Economía Internacional, denominó *Consenso de Washington* al paquete de medidas que permitirían que América Latina corrigiese políticas de estabilización y equilibrio fiscal, pero que con el proceso globalizador resultaron extendiéndose por el planeta.

El entorno mundial era propicio para el afianzamiento ideológico del neoliberalismo, pues había caído ese año el Muro de Berlín, símbolo de la separación entre los sistemas comunista y capitalista que culminó en 1991 con la desaparición de la Unión Soviética, y en Estados Unidos, Francis Fukuyama proclamaba el *fin de la historia* como consecuencia del triunfo del capitalismo sobre el comunismo.

⁶ ¿Por qué el término *renano*? Para Michel Albert, “la palabra renano subraya los rasgos característicos de la nueva Alemania, que no es de inspiración prusiana, sino más bien renana. Tiene su origen en Bonn, y no en Berlín” (1992, p. 24).

Las diez reformas de política económica neoliberal fueron:

- *Disciplina fiscal y reorientación del gasto público* para el aumento del ahorro doméstico mediante el control de grandes déficits y la orientación del gasto público hacia sectores como salud, educación e infraestructura, racionalizando el gasto oficial con la supervisión de bancos centrales independientes.
- *Reforma impositiva* orientada a ampliar la base imponible para generar nuevas fuentes de ingreso ante la pérdida de ingresos por tasas de las importaciones que con la apertura económica fueron eliminadas en los acuerdos comerciales, hecho que implicó crear o ampliar impuestos indirectos como el impuesto al valor agregado (IVA), el impuesto al consumo o el selectivo al consumo para bienes suntuarios.
- *Liberalización financiera* acorde con la libre movilidad de capitales del proceso de globalización, con la apertura de funciones de la banca al sistema de banca múltiple y a la diversificación de productos financieros, que lamentablemente condujeron a crisis como la de 2008.
- *Tipos de cambio unificados competitivos* para corregir las distorsiones de sistemas de cambio múltiple en varios países y lograr tipos de cambio de libre oferta y demanda en el mercado de divisas.
- *Liberalización comercial* acorde con el propósito de apertura de la economía, con la reducción de los elevados niveles y techos arancelarios del anterior modelo proteccionista, la eliminación de barreras no arancelarias de prohibición de importaciones y la racionalización del uso de la licencia previa, la adopción de mecanismos de defensa comercial para protegerse de situaciones de competencia desleal y la suscripción de acuerdos de libre comercio y de protección a la inversión.
- *Apertura a la inversión extranjera directa* (IED), en equipos, tecnología (I&D), empleo calificado que genere empleo, pago de

impuestos y operaciones de comercio exterior, que la distinga de la inversión especulativa cortoplacista o inversión de portafolio característica del libre movimiento de capitales que tanta inestabilidad ha traído al funcionamiento de la economía mundial.

- *Privatización* para obtener competitividad donde el Estado había asumido el rol de productor que el sector privado estaba en mejores condiciones de atender con eficiencia.
- *Desregulación de varias actividades productivas* para que fuesen las leyes del mercado las que interviniesen en la fijación de precios o asignación de prestación de servicios, en lugar de un Estado regulador interventor de la economía. En el campo laboral, este principio ha tenido un alto costo social, al sustituir contratos de tiempo indefinido por contratos temporales y al flexibilizar normas de contratación y despido en la búsqueda de competitividad.
- *Derechos de propiedad delimitados*, principio central del modelo de economía liberal de respeto de la propiedad privada, que exige garantizar la debida indemnización por parte del Estado en los actos de expropiación, así como claridad en las formas de posesión de propiedad privada.

La aplicación del Consenso de Washington suscitó variadas reacciones, muchas en contra, ante su aplicación indiscriminada en todos los países, sin tener en cuenta características regionales, y debido a los problemas detectados de concentración del ingreso y de inequidad. Se pasó entonces a hablar de una *nueva arquitectura financiera internacional*, que contemplase la actualización de las funciones de un FMI regido todavía por normas de Bretton Woods de 1944, y se elaboraron algunas propuestas de reforma: dejar mayor iniciativa a los mercados, encargar a una red de bancos centrales enfrentar crisis de liquidez en mejores condiciones que el FMI, instaurar una especie de ley de quiebra para los Estados e instaurar un impuesto a la libre circulación de capitales. Estas propuestas no fueron

implementadas debido a los problemas surgidos con las crisis financieras internacionales que llevaron al mundo globalizado a actuar con medidas pragmáticas inmediatas, antes que con mecanismos institucionales (Graz, 2004, pp. 53, 54).

Entre tanto, este decálogo sigue siendo la base de las políticas económicas aplicadas en la mayoría de los países, aunque las críticas y protestas por los deficientes resultados en materia social han llevado a incorporar modificaciones o al rechazo del Consenso en algunos países latinoamericanos, con la adopción de fórmulas populistas que tampoco son la solución⁷. Lo importante es que el debate ha permitido hacer más énfasis en contenidos sociales no contemplados en el Consenso de Washington y en nuevas propuestas y reflexiones que no se limitan a este, sino que incorporan proposiciones para obtener mejores resultados sociopolíticos y medioambientales en la globalización, las cuales se tratarán más adelante.

Los impactos negativos de las crisis financieras

El funcionamiento de la política económica neoliberal no se ha dado en un marco de estabilidad, pues históricamente el capitalismo se ha caracterizado por la ocurrencia de crisis financieras que han impactado negativamente a personas, empresas y países. Ya en el

⁷ El catedrático de Harvard, Pankaj Ghemawat, considera que: "El Consenso de Washington que aboga por unas políticas abiertas y que favorezcan a los mercados, se topó con la crisis monetaria asiática, y desde entonces, sufre un desgaste sustancial –como por ejemplo, el viraje hacia el *neopopulismo* en América Latina– hasta el punto que ya han empezado a verse artículos con títulos del tipo: ¿Ha muerto el Consenso de Washington?" (2008, p. 38). El historiador económico Harold James, en cambio, afirma que: "Con la llegada de cada crisis surge la reacción inicial que proclama la muerte de un modelo en particular de economía liberal, el denominado Consenso de Washington. Pero a pesar de los shocks y de los escándalos, no hay interrupción. Por el contrario, el impulso en pro del mercado se acelera" (2001, p. 253).

periodo de globalización, entre 1850 y 1914, se produjeron fuertes crisis financieras, especialmente en 1873 y 1893, que afectaron los planes de construcción férrea para unir a Estados Unidos de costa a costa. Y en el período de *desglobalización* entre las dos guerras mundiales ocurrió el *crash* de la Bolsa de Nueva York en 1929 y la crisis bancaria centroeuropea e inglesa de 1931, con la consecuente parálisis económica hasta 1933, que afectó a Estados Unidos, a Europa e incluso a América Latina, época en que disminuyó considerablemente el comercio internacional y se generalizó el proteccionismo (James, 2001, p. 91).

Las crisis financieras han abarcado tanto a países desarrollados como a países emergentes, y “se propagan por contagio, transformando una dificultad local en crisis global o crisis sistémica” (Graz, 2004, p. 49). Comenzaron en México, con su primera crisis en 1982, en la cual no pudieron pagar los préstamos adquiridos en petrodólares; crisis repetida en 1994, con la devaluación de su moneda por fuerte déficit fiscal y comercial en momentos en que se iniciaba el acuerdo de libre comercio con Estados Unidos. En 1997 se produjo una crisis de efectos globales en los denominados *tigres asiáticos*, iniciada con la devaluación de las monedas de Indonesia, Tailandia, Malasia y Corea del Sur, lo que alertó al mundo sobre problemas en la región. La crisis fue motivada por sobreinversiones iniciales en el sector hipotecario y un fuerte endeudamiento externo a corto plazo, facilitado por la falta de supervisión gubernamental y la liberalización financiera prevaleciente que condujeron a la quiebra de varios intermediarios financieros, afectando incluso economías sólidas de la región como la de Japón, y repercutiendo en América Latina, debido al proceso de globalización (Fainboim y Alonso, 1998).

En 1998, Rusia sufría las consecuencias de la violenta transición de una economía centralmente planificada a una economía de mercado en un entorno de corrupción, con el derrumbe de su moneda

y la necesidad de apoyo crediticio internacional, a la vez que era afectado por la crisis asiática. En 1999 el turno fue para Brasil por su déficit fiscal, seguido en 2001 de la crisis argentina por sobreendeudamiento externo y de otras crisis ocurridas en Turquía, Estados Unidos, Islandia, Irlanda, Grecia, Portugal y otros países de la Unión Europea.

La crisis financiera de 2008 en Estados Unidos y sus prolongados efectos

El estallido de la crisis financiera de 2008 se fue preparando a partir de las medidas adoptadas por el gobierno estadounidense en el año 2000 en materia de eliminación de la regulación del mercado de derivados, según se estableció en la Ley de Modernización de Futuros. Con esto se comenzaba a dejar libre el mercado para que los intermediarios financieros ingresaran a la cadena de bursatilización sin control ni supervisión.

Luego se presentaron las facilidades de obtención de crédito hipotecario, como lo evidencia el crecimiento de US\$ 30.000 millones en 2001 a más de US\$ 600.000 millones al estallar la crisis. Esta se habría limitado al ámbito hipotecario, pero ante la apertura total del mercado financiero por la eliminación de límites al apalancamiento financiero vigente desde 2004, se realizó un proceso de titularizaciones, de creación de derivados financieros estructurados, conocidos como *structured investment vehicles* (SIV), que

permitían que los bancos comerciales subdividieran y reagruparan sus activos, sobre todo hipotecas, y los revendieran en el mercado en forma de obligaciones cuyo respaldo último era el pago de las hipotecas (*mortgage backed securities*, MBS), muchas veces fuera de su balance (Steinberg, 2008, p. 141).

En esta titularización realizada por la banca de inversión y conglomerados financieros sin límites ni control⁸, con derivados cada vez más complejos vendidos como obligaciones de deuda colateralizada (*collateralized debt obligations*, CDO), se mezclaban deudas hipotecarias con préstamos de consumo, precios de *commodities*, cotizaciones de monedas en el futuro y cualquier actividad titularizable que se considerase beneficiosa, hasta que varias hipotecas *subprime* de préstamos de alto riesgo a personas sin solvencia económica –hipotecas basura– originaron el inicio de la crisis, pues al recoger las titularizaciones, estas solo estaban apalancadas por el documento inicial del crédito hipotecario.

El problema resultó especialmente grave porque las entidades responsables de emitir alguna alerta sobre el riesgo en la inversión –como eran las agencias calificadoras de riesgo Moodys, Standard & Poors y Fitch– no lo hicieron, y por el contrario estimularon mayores inversiones al evaluar las obligaciones con la máxima calificación AAA en un grado de irresponsabilidad difícil de comprender.

El primero en quebrar fue el Banco Bear Stearns, y unos meses después entraba en dificultades otro banco de inversión, Lehman Brothers, que no tuvo rescate de parte del gobierno de Estados Unidos, el cual equivocadamente pensó que los mercados se auto-correrían, pero no fue así.

El pánico global que desató la quiebra de Lehman Brothers también terminó de secar el mercado interbancario y dio lugar a una

⁸ En banca de inversión sobresalieron las firmas Goldman Sachs, Morgan Stanley, Lehman Brothers, Bear Stearns y Merrill Lynch, y en conglomerados financieros, Citigroup y JP Morgan. En cuanto al sector hipotecario, se destacan Fannie Mae (Asociación Nacional Federal de Hipotecas) y Freddie Mac (Corporación Federal de Hipotecas para Viviendas), intervenidas por el gobierno estadounidense luego de quedar sin fondos.

volatilidad en los mercados sin precedentes. La quiebra de una institución sistémica desataba una crisis sistémica (Steinberg, 2008, p. 145).

En un contexto de globalización hubo pánico mundial con gran volatilidad en todos los mercados y la intervención de los gobiernos para evitar males mayores, como es el caso del rescate del gobierno estadounidense de más de US\$ 700.000 millones del presupuesto nacional, pagado con el dinero de todos los contribuyentes, mientras los ejecutivos de Wall Street, causantes de la crisis, se pagaban primas y bonos cuantiosos como si nada hubiere ocurrido⁹.

Un factor negativo que puede haber contribuido a no aplicar sanciones a tiempo fue la movilidad de los encargados de las finanzas entre Wall Street y los cargos gubernamentales, donde no hubo ninguna limitación ética para pasar de una responsabilidad a otra. Incluso antes de la crisis de 2008, ya Jagdish Bhagwati, entre otros autores, hacía referencia a lo que denominó el complejo Wall Street-Tesoro, al afirmar:

Me refiero al grupo poco definido aunque bastante consistente de las empresas de Wall Street en Nueva York y la élite política en Washington. Este último no solo abarca el Tesoro, sino también el Departamento de Estado, el FMI, el Banco Mundial, etc. (2005, p. 306).

⁹ La burbuja especulativa financiera y el exceso de apalancamientos en un entorno de globalización lo sintetiza Federico Steinberg, del Real Instituto Elcano, así: "Un exceso de apalancamiento que, sumado al sobreendeudamiento de familias y empresas y a la escasa regulación del sector bancario no tradicional, dieron lugar a burbujas, tanto inmobiliarias como de otros activos. El estallido de la burbuja inmobiliaria en EEUU precipitó la crisis, y la globalización financiera la extendió rápidamente por todo el mundo" (2008, p. 141).

La magnitud de la crisis se extendió por varios años a través del mundo globalizado y afectó en particular a países integrantes de la Unión Europea. Los gobiernos de Irlanda, Portugal, España, Italia y Grecia se vieron obligados a realizar fuertes intervenciones gubernamentales en sus economías y a acudir a organismos financieros internacionales como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Central Europeo para obtener planes de rescate que permitieran la recuperación económica. Irlanda –que había llegado a ser calificado como el “tigre europeo” por su exitosa inserción mundial– se recuperó satisfactoriamente de la crisis, así como Portugal e Italia y, más gradualmente, España. En cuanto a Grecia, el manejo equivocado de la economía en años anteriores, que le llevó a presentar falsas estadísticas para ingresar a la zona euro, contribuyó para que estuviese obligado a adoptar los ajustes más fuertes.

Estos y otros factores de desestabilización económica mundial los recogió la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), para sustentar que hubo factores que contribuyeron a esta prolongación y extensión de los efectos de la crisis a naciones industrializadas y a países emergentes, como los niveles de volatilidad en las plazas bursátiles y la incertidumbre acerca del futuro de la economía; las dificultades en los Estados Unidos para que las fuerzas políticas acordasen en el Congreso límites a la deuda pública; la rebaja generada por primera vez en la calificación de la deuda soberana de los Estados Unidos, sumada a las frágiles tasas de crecimiento económico ya comentadas; los problemas en las cadenas de suministro global ocasionadas por la combinación de tragedias en Japón –terremoto, tsunami y catástrofe nuclear–; la inestabilidad política de países del norte de África y del Medio Oriente con sus consiguientes aumentos en el precio de los combustibles; las preocupaciones por los temores de incumplimiento en Grecia, Irlanda y Portugal; las afectaciones en economías más importantes

como España e Italia y el costo de las operaciones de salvamento de Grecia por parte de la Unión Europea y el FMI (CEPAL, 2011).

Ajustes al modelo neoliberal de apertura económica

La humanidad tiene muy poco en cuenta las lecciones de la historia, de allí que se ve obligada a revivir situaciones del pasado y a usar correctivos que ya habían sido implementados en otras oportunidades. Cuando aconteció la Gran Depresión de la década de 1930, quedó claro que era necesaria una mayor intervención del Estado ante las dificultades de la sola economía de mercado para resolver problemas ocasionados por la crisis. En el contexto actual de globalización se mantuvo esa tendencia: no se tuvieron en cuenta lecciones del pasado, se repitieron varias crisis con serios tropiezos para la economía mundial, y producto de ello se ha tenido que acudir nuevamente a medidas de supervisión por los Estados y por organizaciones internacionales.

Las crisis financieras y las especulaciones con el libre movimiento de capitales desestabilizan la marcha de la economía mundial, por lo que en el mundo se ha visto la conveniencia de introducir correctivos al libre movimiento de capitales si no se quiere que lleguen a afectar la continuidad del proceso de globalización. Antes de la crisis de 2008 en Estados Unidos, y con base en lo sucedido en la crisis asiática de 1997, el historiador Harold James hacía estas advertencias:

El “capitalismo de casino” prefiere apostar por los resultados futuros más que por los resultados efectivos actuales y deriva recursos, tiempo y energía y hasta factores emocionales de la verdadera producción y de los verdaderos beneficios. [...] El sistema monetario internacional depende de las apuestas que aquí se hacen, aun cuando las mismas generan una gran vulnerabilidad. [...] En última instancia, este tipo de apuestas puede destruir todo el sistema,

dado que se apoya en un modelo de racionalidad concebido con miras muy limitadas (2001, p. 13).

Ante el peligro de que se afecte la propia continuidad del proceso globalizador y los efectos devastadores de la globalización financiera, el modelo neoliberal de economía de mercado no funcionará más con el libre funcionamiento de la oferta y la demanda como mecanismos para determinar el comportamiento económico sin ninguna participación de los Estados, pues los niveles de desestabilización mundial ocasionados por las crisis financieras exigen reducir en lo posible la magnitud de los efectos negativos con el seguimiento del funcionamiento de las economías y la aplicación de mecanismos de alerta y de previsión, poniendo de nuevo al sector financiero a cumplir con diferentes medidas de seguimiento establecidas por gobiernos e instancias mundiales. Es lo que Jagdish Bhagwati plantea sobre una adecuada gestión de la globalización: “[...] se debe gestionar la globalización para que sus efectos ante todo beneficiosos se garanticen y mejoren. Sin esta gestión inteligente, la globalización está en peligro” (2005, p. 65).

La combinación de economía de mercado con intervención estatal había sido tema de debate entre quienes buscaban una posición intermedia entre capitalismo y comunismo, y había sido contemplada en la década de 1990 durante la generalización del proceso globalizador, cuando varios partidos de la socialdemocracia europea retornaron al poder, en una coyuntura de acomodo a un modelo neoliberal de economía de mercado, como fue el caso del Partido Laborista en Gran Bretaña. Esto produjo la propuesta de Anthony Giddens, asesor del gobierno de Tony Blair, expresada en *La tercera vía. La renovación de la socialdemocracia*. La publicación, escrita en 1998, propugna por una economía mixta, con mecanismos de competencia regulada, mayor inclusión de la sociedad civil, promoción de la igualdad a través de inversión social estatal, conformación

de gobiernos globales y esfuerzos colectivos de las potencias en la adopción de medidas con sentido solidario contra la pobreza y el desempleo y la armonización de políticas económicas con los países en desarrollo, la mejora del medio ambiente, el favorecimiento de la educación y los servicios de salud.

Sobre los cambios a los que condujeron las crisis financieras, en especial la tan prolongada crisis de 2008, el investigador del Real Instituto Elcano, Federico Steinberg, ya visualizaba ajustes desde esa época:

La crisis significará un punto de inflexión en la globalización económica y pondrá fin al periodo de liberalización iniciado en los años 80 de la mano de Ronald Reagan y Margaret Thatcher. Aunque la crisis no supondrá la debacle del capitalismo, el Estado recuperará legitimidad y poder en relación al mercado, y el modelo liberal anglosajón perderá parte de su atractivo e influencia (2008, p. 151).

Constituía el preaviso de los ajustes al modelo neoliberal de economía de mercado que tendrían lugar ante los abusos producidos en el sector financiero.

Los graves efectos negativos de las crisis financieras, en particular los deficientes resultados en la aplicación del modelo económico neoliberal en cuanto a equidad en la distribución del ingreso y aumento de los niveles de pobreza, sumados a serios problemas ambientales, llevaron a personajes como Paul Krugman, Joseph Stiglitz, Dani Rodrik, Jeffrey Sachs y Thomas Piketty, entre otros, a plantear la conveniencia de regresar a fórmulas económicas poskeynesianas, a partir de las cuales se recupere la vigilancia y supervisión del Estado y de organismos internacionales sobre la buena marcha de la economía mundial en previsión de hechos perjudiciales que la desestabilicen, y se otorgue prioridad a temas críticos para la humanidad. De acuerdo con el Nobel de Economía, Joseph Stiglitz,

“no solo necesitamos una re-regulación, sino un rediseño del sistema regulatorio” (2008, p. 58).

Algunas de sus sugerencias para mejorar el proceso globalizador son: reestructurar la representación de países, cuotas, funciones, financiación, gestión y grupos de poder en los organismos internacionales multilaterales; evaluar el impacto de las medidas propuestas para que las naciones en desarrollo participen activamente en la toma de decisiones; efectuar valoraciones autónomas del comportamiento de las instituciones económicas internacionales a través de organismos como las Naciones Unidas; mejorar los mecanismos de aplicación de normas internacionales; lograr un sistema económico internacional más equilibrado mediante un sistema comercial más justo; reorientar las normas de propiedad intelectual limitantes de las condiciones productivas de los países en desarrollo; compartir responsabilidades frente al calentamiento global y procurar reformas del sistema financiero global que reduzcan su inestabilidad (Stiglitz, 2006, pp. 356-359).

Economistas como Dani Rodrik plantearon desde mediados de la década anterior un nuevo decálogo (*Augmented Washington Consensus*) sobre entidades reguladoras: reforma legal; política legal; políticas anticorrupción; flexibilidad en el mercado laboral; acuerdos en el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC); regímenes de tipos de cambio no intermedios; redes de seguridad social; reducción de la pobreza, estándares y regulaciones financieras, y apertura “prudente” de la cuenta de capital (Rodrik, 2006)¹⁰.

El también economista Jeffrey Sachs ha centrado su trabajo en mostrar la necesidad de actuar como ciudadanos del mundo otorgando

¹⁰ Más recientemente, en 2012, Dani Rodrik siguió pronunciándose sobre estos temas en la obra *La paradoja de la globalización. Democracia y el futuro de la economía mundial*, publicada por Antoni Bosch Editor.

toda la importancia al desarrollo sostenible global, el cual supone retos en medio ambiente, demografía, pobreza y política global, temas que investiga como director del Instituto de la Tierra de la Universidad de Columbia (Sachs, 2008).

El Premio Nobel de Economía en 2008, Paul Krugman, conocido por la elaboración de una nueva teoría del comercio internacional de competencia imperfecta y comercio intraindustrial que se adapta al contexto de globalización, ha sido particularmente crítico sobre las equivocadas políticas económicas atadas a intereses particulares de la administración de George W. Bush, y ha censurado que para salir de la crisis financiera se aprobara un plan de rescate gubernamental financiado por los propios contribuyentes, sin condiciones a cambio ni contrapartida de parte de quienes reciben la ayuda.

El francés Thomas Piketty considera que las corrientes de ideas dominantes en un momento de la historia correspondieron a

una fe sin límites en el capitalismo y la autorregulación de los mercados, pero que desde la crisis financiera de 2008, todo el mundo realmente lo ha puesto en duda, y es muy probable que, en las décadas siguientes, los países recurran cada vez más a medidas de control de capitales (2015, p. 599).

En lo relativo a los problemas ocasionados por el libre movimiento de capitales especulativos, grupos alter globalización principalmente europeos –como el francés ATTAC (Asociación para la Tasación de las Transacciones Financieras para la Ayuda a los Ciudadanos)–, han insistido por años en la aplicación de una tasa impositiva a las transacciones financieras de capitales especulativos, propuesta desde la década de 1970 por el Premio Nobel de Economía y discípulo de Keynes, el estadounidense James Tobin, defensor del libre comercio, pero preocupado por la volatilidad de los tipos de cambio. La dificultad de su aplicación demoró mucho tiempo su consideración

por los gobiernos, pero finalmente la magnitud de las consecuencias de la crisis de 2008 en Europa hizo que en este continente, once gobiernos dieran respuesta afirmativa en 2014 para su aplicación (salvo, como siempre, Gran Bretaña), la cual debería comenzar en 2016 con un gravamen de un 0,1% a las compraventas de acciones y bonos y con un 0,01% a las de derivados (Caño, 2015).

De manera más general, desde 2008, año de la crisis, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), presagiaba que el mundo de las finanzas cada vez estará más regulado por dispositivos de supervisión y de control, tales como la definición de mecanismos de liquidez y contracíclicos para amortiguar los efectos de la crisis para los países más vulnerables, la adecuación de regulaciones de instituciones financieras a la innovación de instrumentos, la promoción de mayor intermediación y la prevención de toma excesiva de riesgo, la mejora de prácticas contables y el fortalecimiento de la capacidad de seguimiento de los entes internacionales encargados de vigilar a las instituciones financieras, de velar por la estabilidad del sistema de créditos y pagos y de administrar el riesgo.

El mismo organismo en 2011 reiteraba la necesidad de crear mecanismos financieros de alerta temprana y de corregir los desequilibrios excesivos en cuenta corriente, a fin de evitar que las economías emergentes carguen con un peso excesivo de este ajuste, con apreciaciones de sus monedas que no están relacionadas con avances en productividad, y fijar provisiones bancarias proporcionales al riesgo de las operaciones (CEPAL, 2011).

Medidas adoptadas en Europa

En cuanto a dispositivos y medidas relacionados con el sector bancario, desde 2010 opera en la Unión Europea la Junta Europea de Riesgo Sistémico (*European Systemic Risk Board*) compuesta por bancos centrales y autoridades de vigilancia financiera. La dirige

el presidente del Banco Central Europeo y tiene como función la supervisión macrofinanciera para prevenir y atenuar el riesgo sistémico en la Unión Europea y en aquellos países que se puedan constituir en amenaza, o en situaciones mundiales que puedan impactar negativamente el proceso de integración europeo.

Desde 2011 se establecieron varios mecanismos de inspección financiera y de coherencia de las reglamentaciones nacionales a través del Sistema Europeo de Supervisión Financiera (SESF), integrado por tres autoridades de supervisión: la Autoridad Europea de Valores y Mercados (ESMA), la Autoridad Bancaria Europea (ABE), y la Autoridad Europea de Seguros y Pensiones de Jubilación (EIO-PA). El sistema también abarca la ya mencionada Junta Europea de Riesgo Sistémico (JERS), así como al Comité Mixto de las Autoridades Europeas de Supervisión y las autoridades nacionales de supervisión (ABE, 2012).

La Autoridad Bancaria Europea (ABE), es independiente pero rinde cuentas ante el Parlamento Europeo, el Consejo Europeo de la Unión Europea y la Comisión Europea. Tiene como propósito:

Garantizar un nivel efectivo y coherente de regulación y supervisión prudencial en todo el sector bancario europeo. Sus objetivos generales son mantener la estabilidad financiera en la Unión Europea (UE) y velar por la integridad, la eficiencia y el correcto funcionamiento del sector bancario (ABE, 2012).

Desde mediados de 2011 se publican los resultados anuales de los test de resistencia de bancos europeos, con lo cual la Autoridad Bancaria Europea (*European Banking Authority*) comprueba su solidez en caso de presentarse algún choque económico.

Desde 2012 se decidió reemplazar a los sistemas nacionales de transferencia bancaria y de retención por nuevos instrumentos del espacio único de pagos en euros (*Single Euro Payments Area*), lo que

reduce costos y simplifica pagos transfronterizos por medio de un sistema de pagos europeo. De otra parte, la Comisión Europea, como organismo gubernamental responsable de adoptar las decisiones del proceso de integración, integró al derecho de la Unión Europea nuevas normas internacionales del Acuerdo de Basilea III sobre fondos bancarios propios, mejoró la resistencia de los bancos a futuros choques económicos mediante la provisión de mayores fondos propios y de mejor calidad, y unificó en un solo cuerpo reglamentario la legislación para el sector bancario.

En cuanto a medidas de apoyo a países en dificultades, en 2010 se creó y en 2011 se reglamentó en el Fondo Europeo de Estabilidad Financiera (FEFF), la adquisición de deuda pública en el mercado secundario y el establecimiento de líneas de crédito para los Estados en crisis, lo que fue especialmente útil para los gobiernos de Grecia, Portugal, España e Italia.

En la construcción de una unión bancaria (UB) desarrollada en la Unión Europea a partir de 2013, se encuentran las siguientes fases:

- 1) el mercado único bancario, que incluye una regulación más unificada (*single rule book*) y forma parte de los trabajos de la Autoridad Bancaria Europea (EBA);
- 2) el mecanismo único de supervisión (MUS), que consiste en un sistema integrado de supervisión bancaria desarrollable a nivel central a cargo del Banco Central Europeo (BCE), y a nivel nacional, a cargo de las autoridades supervisoras nacionales y
- 3) el mecanismo único de resolución (MUR), cuya aprobación está en trámite.

La puesta en marcha de estos mecanismos implica una evaluación del riesgo, un análisis de la calidad de activos y una prueba de estrés. Los resultados se publicarán al final del proceso por países y por entidades, con las medidas correctoras que proponga el Banco Central Europeo (Berges, Ontiveros y Valero, 2014).

Medidas adoptadas en Estados Unidos

En 2010 se aprobó la Ley Dodd-Frank de Reforma de Wall Street y Protección del Consumidor (*Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act*), del congresista Barney Frank y del senador Chris Dodd, refrendada por el presidente Barack Obama en julio de ese año, que busca devolver a los inversores la confianza en el sistema financiero.

La ley crea la Agencia de Protección a la Inversión y establece una nueva legislación de protección a la inversión con la creación del Consejo de Supervisión de Estabilidad Financiera (*Financial Stability Oversight Council*), con facultades de

identificar y responder a riesgos emergentes en todo el sistema financiero, asesorar a la Reserva Federal en la identificación de entidades cuya quiebra podría suponer una amenaza para la estabilidad financiera y facilitar el intercambio de información y la coordinación (Comisión Nacional del Mercado de Valores –CNMV–, 2015).

Habrà mayores exigencias de capital a aquellas firmas que supongan un riesgo para el sistema financiero, y fondos de activos como los *hedge funds* deberán registrarse en la U.S. Securities and Exchange Commission (SEC), comisión ante la cual se podrán interponer denuncias que serán recompensadas con hasta un 30% de los fondos que se recuperen. La labor de la SEC se verá apoyada por la Oficina del Abogado Inversor (*Office of Investor Advocate*) y un defensor del cliente para protección de los inversores (*ombudsman*).

Se crea además la Oficina para la Protección Financiera del Consumidor (*Consumer Financial Protection Bureau*, CFPB). Para una mayor transparencia, se exige a las compañías petroleras y mineras registradas en la SEC, informar periódicamente lo que pagan por los recursos naturales a los gobiernos extranjeros y de Estados Unidos, por

país y por proyecto. A las compañías que venden activos titularizados como hipotecas, se les obliga a la retención de un porcentaje del riesgo de crédito. Para el mercado de derivados, aumentan las facultades de la SEC, de la Commodity Futures Trade Commission (CFTC), en la regulación de futuros, supervisión, contratos que serán admitidos o liquidados y difusión de información. En cuanto a las agencias de calificación crediticia, se crea en la SEC la Comisión Nacional del Mercado de Valores (*Office of Credit Ratings*) con capacidad para multar a las agencias y mejorar las estadísticas con el fin de fortalecer la integridad del proceso de calificación (CNMV, 2015).

Con relación a un marco internacional en la materia, las medidas buscan principalmente “mejorar la supervisión global de los mercados financieros, aumentar la supervisión de firmas financieras internacionales, reformar la prevención de crisis y su gestión por las autoridades y procedimientos y aumentar el papel del *Financial Stability Board* (FSB)” (CNMV, 2015).

En conclusión, las medidas adoptadas en la Unión Europea y en Estados Unidos implicarán una reducción del margen de actuación de las leyes del mercado del modelo económico neoliberal, y conducirán a una revalorización poskeynesiana de formas de intervención gubernamental y de organismos internacionales, poniendo un límite y unos controles al libre funcionamiento de la oferta y la demanda en el sector financiero.

Deficiencias en lo social y Objetivos de Desarrollo Sostenible para 2030

Un elemento clave del proceso de globalización en sus aspectos económicos es que su comienzo estuvo rodeado por la expectativa de que contribuiría al crecimiento económico general y que involucraría a los distintos países y a la población mundial. Lamentablemente no sucedió así, y los resultados han sido el aumento de la brecha

entre países desarrollados y países en desarrollo y el crecimiento de los niveles de pobreza e inequidad en la distribución del ingreso, así como el detrimento de la habitabilidad del planeta. Una de las demostraciones de estos resultados la hizo recientemente el economista francés Thomas Piketty, con la presentación de quince años de investigaciones sobre la dinámica histórica de los ingresos y la riqueza recopilados en su obra *El capital en el siglo XXI*, en la que describe la estructura de las desigualdades producidas tanto en los países industrializados como en los emergentes.

Piketty otorga gran importancia a los resultados en recaudación fiscal, donde las tasas de recaudación en los países en desarrollo son muy bajas e insuficientes, y destaca también el fenómeno de baja en la progresividad sobre los altos ingresos en países como Estados Unidos y Gran Bretaña, con el consiguiente despegue de remuneraciones muy elevadas que han concentrado más la riqueza, facilitado por el incremento de regímenes que eximen los ingresos de capital en un entorno de libre circulación de capitales (2015, p. 549).

Como fórmula para corregir las desigualdades, Piketty propone la creación de un impuesto progresivo sobre el ingreso y un impuesto mundial sobre el capital, como mecanismos para darle vigencia a lo que denomina un Estado social para el siglo XXI. El impuesto sobre el capital “es un impuesto progresivo y anual sobre el patrimonio global: se trata de gravar más riquezas grandes y de tener en cuenta el conjunto de activos, sean estos inmobiliarios, financieros o empresariales” (2015, p. 576). Y formula este planteamiento:

La función principal del impuesto sobre el capital no es financiar al Estado social, sino regular el capitalismo. Se trata, por una parte, de evitar una espiral de desigualdad sin fin y una divergencia sin límite de la desigualdad derivada de la riqueza, y por otra, de

permitir una regulación eficaz de las crisis financieras y bancarias (Piketty, 2015, p. 577).

Al resultado negativo en materia socioeconómica del proceso de globalización ha contribuido el tipo de capitalismo implantado en el mundo, un capitalismo anglosajón consumista, egoísta y especulativo. Si se adiciona el fracaso como alternativa de la utopía comunista de una sociedad sin clases y su fase previa de socialismo de Estado, resulta aconsejable para muchos considerar otras alternativas al capitalismo como la mayor presencia de la economía solidaria, además de los ajustes en el funcionamiento del modelo neoliberal de economía de mercado ya descritos y la consideración del paso a una nueva fase de capitalismo cognitivo (Mason, 2016).

Los deficientes resultados sociales llevaron a que organismos internacionales como el Banco Mundial le dieran importancia en sus trabajos a los planes de reducción de la pobreza, a que el FMI lo asumiera también como objetivo prioritario y a que los 150 países asistentes a la Cumbre del Milenio de Naciones Unidas en Nueva York suscribieran en septiembre de 2000 los Objetivos de Desarrollo para el Milenio, con el propósito de reducir para el 2015 la pobreza a la mitad. Y uno de los grandes desafíos de la globalización para los próximos años es que, hecha la evaluación de resultados en septiembre de 2015 en Naciones Unidas, se cumplan los objetivos para un nuevo periodo 2016-2030.

Los ocho Objetivos de Desarrollo para el Milenio eran: erradicar el hambre y la pobreza extrema; conseguir que la educación primaria llegara a todos; promover la igualdad de género y dar mayor poder a las mujeres; reducir la mortalidad infantil; mejorar las condiciones sanitarias de los partos; combatir el sida, la malaria y otras enfermedades; asegurar la sostenibilidad del entorno; y desarrollar una asociación global para el desarrollo (Objetivos de Desarrollo para el Milenio 2000-2015).

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (2016-2030)

Uno de los grandes desafíos del proceso de globalización es mejorar la distribución del ingreso para reducir los niveles de inequidad y de pobreza e incorporar mayores segmentos de la población en los beneficios económicos del proceso globalizador y en los logros de un desarrollo sostenible respetuoso del medio ambiente. Esto implica asegurar el logro de las metas establecidas para los próximos 15 años en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en sus 17 objetivos: 1) fin de la pobreza, 2) hambre cero, 3) salud y bienestar, 4) educación de calidad, 5) igualdad de género, 6) agua limpia y saneamiento, 7) energía asequible y no contaminante, 8) trabajo decente y crecimiento económico, 9) industria, innovación e infraestructura, 10) reducción de las desigualdades, 11) ciudades y comunidades sostenibles, 12) producción y consumo responsables, 13) acción por el clima, 14) vida submarina, 15) vida de ecosistemas terrestres, 16) paz, justicia e instituciones sólidas y 17) alianzas para lograr objetivos.

Dichos objetivos son el resultado de un grupo de trabajo conformado por 30 países de las Naciones Unidas con aportes de la sociedad civil, que luego de realizar trece rondas de negociaciones en 2013 y 2014, propuso los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ods), que fueron incorporados en el 2015 en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada por la septuagésima Asamblea General durante la Cumbre de Desarrollo Sostenible 2015 en Nueva York, entre el 25 y el 27 de septiembre de ese año.

En la Resolución aprobada por las Naciones Unidas se reconoce que

[...] la erradicación de la pobreza en todas sus formas y dimensiones, incluida la pobreza extrema, es el mayor desafío a que se enfrenta el mundo y constituye un requisito indispensable para el desarrollo sostenible [...] Estamos resueltos a liberar a la

humanidad de la tiranía de la pobreza y las privaciones y a sanar y proteger nuestro planeta. Estamos decididos a tomar las medidas audaces y transformativas que se necesitan urgentemente para reconducir al mundo por el camino de la sostenibilidad y la resiliencia. Al emprender juntos este viaje, prometemos que nadie se quedará atrás. [...] Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y las 169 metas que anunciamos hoy demuestran la magnitud de esta ambiciosa nueva Agenda universal. Con ellos se pretende retomar los Objetivos de Desarrollo del Milenio y conseguir lo que estos no lograron. También se pretende hacer realidad los derechos humanos de todas las personas y alcanzar la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas. Los Objetivos y las metas son de carácter integrado e indivisible y conjugan las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económica, social y ambiental. [...] Los vínculos entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su carácter integrado son de crucial importancia para cumplir el propósito de la nueva Agenda. Si conseguimos lo que ambicionamos en todos y cada uno de los aspectos de la Agenda, mejorarán notablemente las condiciones de vida de todas las personas y nuestro mundo se transformará en un lugar mejor.

¡Este es el gran desafío del proceso de globalización en materia económica y social!



El gran salto tecnológico

Avances tecnológicos en las etapas de la globalización

Los avances tecnológicos se han producido en todas las fases de la evolución de la humanidad, pero en algunas épocas en que la investigación y el conocimiento han sido más estimulados y las condiciones para la experimentación han sido especialmente favorables, se ha producido un número tal de avances tecnológicos y con tal impacto en el entorno económico y las condiciones de vida, que el mundo pasa a ser muy diferente de lo existente hasta ese momento y la humanidad logra un avance de gran magnitud en el proceso histórico de su desarrollo. Estos contrastes aportados por la tecnología han sido especialmente significativos en las etapas o fases de globalización.

En la primera etapa, en el contexto del Renacimiento y la Reforma protestante en el siglo xv, con el renacer de la curiosidad científica opacada durante la Edad Media, Europa recuperó y aprovechó conocimientos de las culturas griega, árabe, hindú y china en matemáticas, astronomía, imprenta, papel, lentes, pólvora, altos hornos y

telares, entre otros (Crombie, 1983; Landes, 1999)¹¹, pues fue entre los años 1100 y 1500 cuando Europa comenzó su desarrollo, que le permitió ejercer el liderazgo de las dos primeras etapas de globalización, gracias a la utilización de inventos hechos en siglos anteriores en Extremo Oriente o en el mundo del islam¹².

En China, por ejemplo, desde el siglo XI ya se producía hierro colado en barra, producto del conocimiento sobre cómo producir carbón o coque en altos hornos, y desde el siglo XII se contaba con la máquina hidráulica para hilar cáñamo, pero esta

nunca se adaptó para realizar las manufacturas de algodón, y la operación de hilado de algodón nunca se mecanizó. Y el proceso de fundición con carbón / coque se dejó de utilizar al igual que toda la industria del hierro (Landes, 1999, p. 89).

La imprenta –invento chino del siglo VIII adoptado por los árabes y fabricado en Europa desde el siglo XIII– fue implementada por Gutemberg industrialmente, y con ello se produjo la masificación de material escrito¹³, impulsado en parte por la Reforma luterana

¹¹ El historiador sobre la ciencia, A. C. Crombie, cuenta que “los árabes transmitieron a Europa desde el siglo XII gran parte del conocimiento griego, destacándose entre otras la astronomía ptolemaica, siendo Sicilia y España los centros principales de difusión de la ciencia árabe. Esta transmisión incluyó conocimientos matemáticos que los árabes habían tomado a su vez de los hindúes” (1983, pp. 44-56).

¹² A pesar de los avances de la ciencia en el mundo árabe, lo religioso contribuyó a su estancamiento, pues al primar sobre lo secular, se consideró que ya no había más para descubrir y que todo estaba dicho. “Para el Islam militante, la verdad ya había sido revelada. Todo lo que llevara al pasado en búsqueda de la verdad era útil y permisible; todo lo demás era error y engaño” (Landes, 1999, p. 88).

¹³ Esta masificación se puede apreciar en cifras como estas: “Antes de Gutemberg solo había unos 30.000 libros en toda Europa; en 1500 había 9 millones de libros, lo cual avivó un intenso fermento intelectual y estimuló la llegada de la era conocida como Renacimiento” (Kaku, 2011, p. 411).

(Landes, 1999, p. 141), y se revolucionó la difusión del conocimiento expresado en leyes, enciclopedias, bibliotecas y universidades.

Los lentes, al igual que los relojes, tienen también antecedentes en China, pero no fueron utilizados para fines de utilidad pública, sino como juguetes u objetos de diversión. En el caso de los lentes, no solo sirvieron para desarrollar trabajos de precisión, sino que contribuyeron a la aparición más adelante en Países Bajos del telescopio y el microscopio¹⁴, inventos vinculados a grandes avances científicos que modificaron la comprensión del mundo de la época y que sentaron las bases para importantes desarrollos en etapas posteriores de globalización. Con el reloj mecánico, se pasó de la tarea permitida por la disponibilidad de luz natural a la incorporación de nociones de productividad con la conversión del tiempo en dinero, al maximizar el producto por unidad (Landes, 1999, p. 82).

Los inventos anteriores se complementaron con otros como la brújula, la ballestilla, el astrolabio¹⁵, el catalejo, el barómetro, el compás de suspensión y otros instrumentos náuticos, los cuales permitieron alejarse de la navegación costera, y con el ingreso a mar abierto y el recorrido de grandes distancias, realizar grandes descubrimientos territoriales (Crombie, 1983; Maddison, 2002).

Fruto de los grandes descubrimientos territoriales hechos principalmente por portugueses, españoles, italianos, holandeses, ingleses y

¹⁴ El microscopio óptico de los holandeses Han y Zacarías Janssen, desarrollado en el siglo xvi, y los fundamentos de la microbiología de A. van Leeuwenhoek en el siglo xvii (Serena Domingo, 2010, p. 13).

¹⁵ El astrolabio, por ejemplo, que servía para determinar la latitud al observar el grado de elevación de una estrella o del sol al mediodía, midiendo la distancia angular entre dos objetos y estableciendo la altura de un cuerpo celeste, era un instrumento ya conocido por Ptolomeo desde el siglo II d.C., difundido hacia Occidente y Oriente y principal instrumento astronómico de árabes y astrónomos latinos medievales (Crombie, 1983, p. 89).

franceses, se produjo el establecimiento de una primera interacción de comercio transcontinental donde participaron todos los continentes y una primera división internacional del trabajo, con el suministro por América latina de oro, plata, azúcar y maderas; África, con mano de obra esclava, y la consolidación de los intercambios vigentes entre Europa y Asia de materias primas exóticas como las especias, y bienes como telas, seda o porcelana (Landes, 1999; Maddison, 2002).

Era la época del mercantilismo con la liberalización de los intercambios y la acumulación de metales preciosos, y tras el papel inicial de los reinos de España y Portugal, el surgimiento y liderazgo de ciudades como Génova, Venecia y Florencia en Italia o de Ámsterdam y Rotterdam en Holanda, la figura de los Estados solo apareció a comienzos del siglo xvii con el Tratado de Westfalia de 1648, que permitió el desarrollo y la consolidación de los mercados nacionales, y preparó el terreno para la siguiente etapa de globalización.

Esta segunda etapa de consolidación del capitalismo, iniciada en 1850, en el contexto de la Segunda Revolución Industrial¹⁶, fue una fase colonialista en momentos de expansión de los imperios europeos (Gran Bretaña, Francia, Rusia, Prusia/Alemania y el imperio austríaco) a través del planeta, principalmente en África y en Asia, liderada por el dominio de los mares ejercido por Gran Bretaña, gracias al buque de turbina de vapor y casco de acero que permitía la navegación a voluntad sin depender de fuerzas de la naturaleza, y el ferrocarril que no solo integraba territorios internos, sino que unía

¹⁶ Sobre la primera y segunda Revolución Industrial, Hugo Fazio precisa que "mientras la primera Revolución Industrial aceleró el ritmo de los procesos productivos, el centro de gravedad de la segunda se desplazó a sellar nuevas formas de interdependencia económica entre los pueblos, independientemente de su situación: colonias o Estados soberanos" (2002, p. 98).

sitios de producción de materias primas en las colonias para llevarlas a puerto y embarcarlas hacia las metrópolis.

En este segundo periodo de globalización, el impacto de las transformaciones aportadas por la navegación a vapor y por el ferrocarril fue evidente en el acortamiento de los tiempos de recorrido, la disminución en los fletes, los incrementos en el comercio exterior mundial, la convergencia de precios en el mercado internacional, el dinamismo en la financiación de mercados de capitales, los encadenamientos en sectores de la economía, la unificación de mercados nacionales y la especialización en las regiones (Vieira, 2012, p. 79).

A finales del siglo XIX y comienzos del XX, las conexiones de buques y trenes fueron completadas por facilidades de comunicación transcontinental gracias al cable submarino y al telégrafo, que permitieron unas primeras operaciones financieras de continente a continente, los aportes a la producción industrial de hierro forjado y de acero, y la electricidad. Otras facilidades de comunicación –como el teléfono–, de movilidad –como el automóvil, el metro y la bicicleta–, y de diversión –como la radio, el cine, la fotografía o el gramófono–, modificaron las condiciones económicas y de vida existentes hasta entonces, gracias a los avances tecnológicos.

Las operaciones de comercio exterior se incrementaron cuatro veces durante el siglo XIX (Fazio, 2002, p. 111), facilitadas por la construcción y puesta en funcionamiento de los canales interoceánicos de Suez en 1869 y de Panamá en 1914. Se dio entonces un paso hacia tendencias globalizadoras unificadas, al establecerse como meridiano cero el de Greenwich, que atraviesa a Gran Bretaña, para disponer de esta manera de un solo tiempo mundial frente a la diversidad de horarios existentes, y se sentaron bases para mayores avances de la ciencia durante el siglo XX con el descubrimiento de los microbios y bacterias (Pasteur), la bioquímica y las teorías de la

relatividad (Einstein) y el principio de indeterminación de la física cuántica (Heisenberg).

Esto lleva a plantear que “en la segunda mitad del siglo XIX se puede hablar de un mundo propiamente internacionalizado que empieza a evolucionar hacia la constitución de una economía mundial” (Fazio, 2002, p. 118). Y al finalizar esta etapa, se da paso a un periodo de desglobalización con el estallido de dos guerras mundiales y la Gran Depresión, las cuales interrumpen el proceso globalizador. Igualmente se produce un cambio en el dominio eurocéntrico de las dos primeras etapas y se da paso al liderazgo de Estados Unidos en el siglo XX, luego de consolidar su proceso de desarrollo capitalista en la segunda mitad del siglo XIX.

La tercera y actual etapa de globalización se vuelve a sustentar de manera importante en avances tecnológicos significativos, como la revolución de Internet, que transforma las comunicaciones y conecta al mundo en red, acompañada de tecnologías de punta que van a cambiar radicalmente las condiciones de producción y de vida en el planeta, basadas en procesos de miniaturización de los chips y microprocesadores, hasta llegar a los niveles de la nanotecnología solo trabajables con potentes microscopios. Se fundamenta también en la evolución del computador personal, el cual es la base del desarrollo de las industrias aeroespacial y satelital, en el descubrimiento del ADN y sus implicaciones en el desarrollo de la biogenética, en la robotización, que simplifica procesos industriales y mejora condiciones de vida, y en otras tecnologías disruptivas que serán comentadas en el presente capítulo.

En síntesis, la conexión entre las distintas épocas de la globalización y los avances tecnológicos es recogida por el chileno Osvaldo Sunkel así:

Los periodos de aceleración tienen evidentemente mucho que ver con los procesos de innovación tecnológica, los que, como es bien

conocido, también se producen en oleadas periódicas. Los descubrimientos geográficos del siglo xv están asociados a notables innovaciones tecnológicas en los instrumentos de navegación. La gran expansión económica internacional de la segunda mitad del xix está asociada al extraordinario desarrollo de la tecnología del transporte: la máquina a vapor, el ferrocarril, el barco de casco metálico y también las comunicaciones y la electricidad. El fenómeno de globalización contemporáneo está muy asociado al transporte aéreo, las corporaciones transnacionales, la revolución comunicacional e informática y a la sinergia que se produce entre estos componentes del progreso (2000, p. 16).

El desarrollo computacional y la revolución de Internet

De unos primeros computadores u ordenadores de gran tamaño y tubos al vacío en los años 1950, se pasó a la sustitución de estos por los transistores en la década de 1960, a las placas de circuitos integrados con cientos de transistores y el tamaño del minicomputador en los años 1970, al computador personal o *personal computer* (PC), con chips que contenían millones de transistores en los años 1980, a la conexión en una red de millones de computadores gracias a Internet en la década de 1990, y a la difusión del chip en otros aparatos distintos del computador al inicio del siglo xxi. Así se cumplía la Ley de Gordon Moore de 1965, uno de los fundadores de Intel, la cual establece que la potencia de los computadores u ordenadores se duplica más o menos cada dieciocho meses (Kaku, 2011, pp. 45-47)¹⁷.

¹⁷ Esta rapidez extraordinaria, que no ha sido alcanzada por otro descubrimiento de la humanidad, ha generado cambios enormes en pocos años, como lo muestra Michio Kaku: "Hoy en día, un teléfono móvil tiene más potencia de ordenador que toda la NASA en 1969 cuando llevó dos astronautas a la luna. Los videojuegos, que consumen enormes cantidades de potencia de ordenador para simular situaciones en tres dimensiones, utilizan más potencia de ordenador que los ordenadores centrales de la década pasada. La actual *Play Station* de Sony que cuesta 300 dólares, tiene la potencia de un superordenador militar de 1997 que costaba millones de dólares" (2011, p. 45).

La revolución de Internet, que se inicia en la década de 1970, coincide con los acontecimientos que llevaron a la globalización financiera, pero por razones muy distintas. Internet fue desarrollado en la academia y en el terreno militar, pues en un contexto todavía de “guerra fría”, la puesta en intercomunicación de los radares en las costas de Estados Unidos le dio importancia también desde el punto de vista militar. Esta invención cambiaría al mundo y se constituiría en una de las características principales del actual proceso globalizador, pues sin la interconexión planetaria facilitada por Internet, el mundo no se habría ajustado con la rapidez que lo hizo al proceso globalizador.

Durante la década de 1990, cuando se generalizó el proceso, existió gran concentración de los servicios de Internet localizados en países del mundo desarrollado, pues a comienzos del siglo *xxi* la vinculación a Internet era todavía en más del 50% en países industrializados pertenecientes a la *OECD*. Una de las razones de la menor vinculación a Internet tenía relación con la falta de energía eléctrica en muchos territorios de África y otras zonas del mundo en desarrollo. Pero en el siglo *xxi* la expansión de Internet en áreas distintas a las del mundo desarrollado ha sido muy grande, en especial gracias a la incorporación de dos grandes poblaciones, India y China, lo cual ha conducido a una mayor incorporación del mundo en desarrollo y a un reparto más equilibrado de la tecnología que domina el presente y dominará el futuro en función de la población existente.

Masificación de Internet

En la tabla 1 se aprecia cómo en la actualidad el número de internautas en Asia ya es el mayor del planeta, con más de 1.600 millones de usuarios de Internet que representan el 40% de su población, si bien Norteamérica y Europa siguen con los mayores números de internautas en relación con su población, y América Latina alcanza un representativo 56%, porcentaje superior al de los asiáticos. La

incorporación de Internet en los países en desarrollo les debe facilitar una articulación más activa al proceso globalizador.

Tabla 1

Usuarios mundiales de Internet como porcentaje de la población a noviembre de 2015

Región	Penetración (% población)	Usuarios de Internet
África	28,6%	330.965.359
Asia	40,2%	1.622.084.293
Europa	73,5%	604.147.280
Oriente Medio	52,2%	123.172.132
Norte América	87,9%	313.867.363
Latinoamérica/ Caribe	55,9%	344.824.199
Oceanía/Australia	73,2%	27.200.530
Total Mundial	46,4%	3.366.261.156

Nota. Adaptada por Fernanda Caballero Parra, de *Internet World Stats. Usage and Population Statistics*, por Miniwatts Marketing Group (2015).

Los avances y la masificación de Internet se han dado de manera muy rápida. Al inicio de la década de 1970, se produjo el invento del correo electrónico (@) y tres años después, en 1974, el nacimiento de Internet, como protocolo para unir sistemas de comunicación. En la década de 1980 se desarrolló el sistema de hipervínculos o *links* para facilitar el acceso a la información, y apareció el primer teléfono celular en 1983. En 1990 se formalizó World Wide Web como estándar de Internet; en 1996 apareció el servicio de correo de Hotmail y se creó al año siguiente el buscador de Google. En el presente siglo surgieron entre 2003 y 2006 las redes sociales de Myspace, Facebook y Twitter, y aparecieron ese año los videos en Youtube, a los cuales se fueron añadiendo la reproducción de música (MP3), la generalización del correo electrónico, el uso de agendas

electrónicas (*Personal Digital Assistant* o PDA), las videollamadas, fotografías y videos digitales, el GPS y la navegación por Internet, el teléfono inteligente (*smartphone*), el acceso con redes inalámbricas (*wifi*), la USB y la conexión sin cable (*bluetooth*) en un impresionante despliegue de avance tecnológico en comunicaciones como jamás había visto la humanidad, y que cambió totalmente las condiciones de interrelacionamiento en el planeta.

Conexión en redes sociales

La otra masificación se ha producido en las redes sociales, donde miles de millones de personas están conectadas en red. En este sentido, la figura 1 muestra a qué redes están conectados los usuarios de Internet.

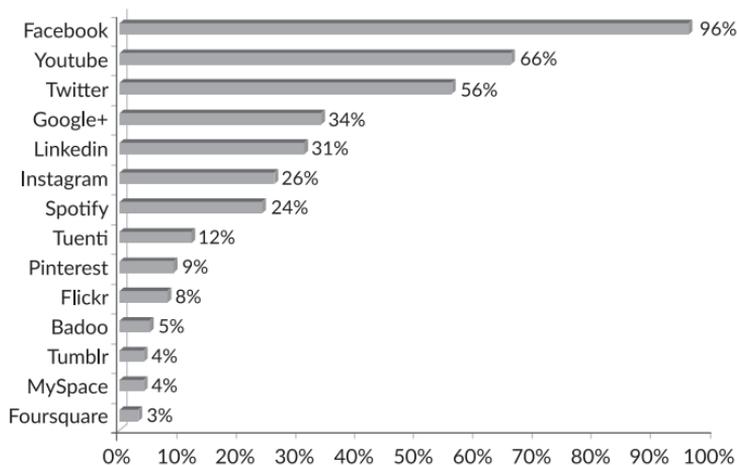


Figura 1. Vinculación a redes sociales en 2015. Adaptada por Fernanda Caballero Parra, de *Redes sociales más utilizadas*, por Redes Sociales para Empresas, s. f.

Y tal avance tecnológico se masificará en 2020 con la incorporación de 6.500 millones de personas al uso de redes móviles para

comunicación de datos, con avances tecnológicos aún mayores mediante la utilización de una red móvil 5G con velocidad máxima superior a 10 GBPS (gigas por segundo), la cual es cien veces más rápida que la actual red 4G, lo que permitirá, por ejemplo, el descargue de películas de alta definición en un segundo.

Internet de las cosas

El siguiente paso en la evolución de Internet es la Internet de las cosas (*Internet of things*, IoT), donde cada cosa con identidad virtual puede interactuar independientemente con máquinas o humanos. Fue inventada en 1999 por Kevin Ashton, como resultado de otros desarrollos que crearon las condiciones para hacer esta comunicación entre los objetos posible, como fueron

el abaratamiento de los sensores, avances en nanotecnología que posibilitan guardar más información en menos espacio, el desarrollo de plataformas de comunicación en la nube y una cultura de conectividad social permanente, además de las redes 3G y 4G de la expansión de la Wifi (Mazzella, 2015).

Según Marc Jadoul, IoT “aprovecha la inteligencia de miles de millones de sensores y dispositivos conectados que recogen un gran volumen de datos para la toma de decisiones”, a través de una evolución que ha implicado el paso de la *Internet de contenidos* de los años 1990 con la creación de la Web a escala mundial (*World Wide Web*), a la *Internet de los servicios* de web y una amplia gama de herramientas de colaboración y de productividad y de aplicaciones de comercio (Web 2.0), seguida de la *Internet de las personas*, fase en la que se está actualmente, con acceso móvil de banda ancha, proliferación de teléfonos inteligentes y tabletas, y explosión de las aplicaciones de las redes sociales, hasta iniciar la siguiente revolución de comunicaciones de máquina a máquina (M2M), de *Internet de las cosas*, que llevará a una interacción de cosas y humanos (Jadoul, 2015).

Entre las posibilidades de la Internet de las cosas están: aplicaciones en vigilancia de niños, vigilancia no intrusiva, *tracking* (posición en la que se encuentra algo en tiempo real), geolocalización y cronometraje en tiempo real y la domótica o conjunto de técnicas orientadas a automatizar una vivienda, que integran la tecnología en los sistemas de seguridad, gestión energética, bienestar o comunicaciones. Según Jadoul, “IDC prevé que el mercado global de IoT se triplique de 1,9 billones de dólares en 2013 a 7,1 billones de dólares en 2020, con un volumen de 28.100 millones de ‘cosas’ conectadas” (2015). Otros piensan que el crecimiento va a ser más acelerado y que podría llegar en 2020 a abarcar entre 30 y 50 millones de cosas conectadas.

Presencia multipropósito de Internet

En la próxima década es dado esperar la presencia de Internet en pantallas murales que estarán en todas partes de la casa, de la oficina, del auditorio, que permitirán celebrar todo tipo de reuniones familiares, de trabajo, de planeación de vacaciones, de conferencias presencial y virtual. Los archivos se moverían con las personas durante su desplazamiento de una habitación a otra o de la oficina a la residencia, y no se tendría que estar cargando con el computador pues se podrá realizar la conexión a Internet a través de pantallas murales que estarán en todos los sitios (Kaku, 2011, pp. 58-61). Igual presencia de Internet habrá en mobiliario, carteleras y gafas o lentes de contacto, que permitirán acceso directo al cerebro mediante el ojo o nervio óptico, los cuales transmiten información más velozmente que una conexión a Internet de alta velocidad. En el futuro se podrá descargar información, películas, canciones, páginas web desde Internet a los lentes de contacto (Kaku, 2011, pp. 51-53).

Computación del futuro

La computación del futuro seguirá evolucionando hacia una computación molecular en tres dimensiones, la cual, según Ray Kurzweil, comprende circuitos de nanotubos, computación molecular, autoensamblado de circuitos de nanotubos (por avance de la nanotecnología), sistemas biológicos que emularán circuitos de ensamblado con proteínas autorreplicantes (por avance de la biogenética), computación con ADN, con el spin de electrones, con luz láser y computación cuántica (Kurzweil, 2012, p. 121). Michio Kaku, por su parte, comenta acerca del desarrollo de computadores cuánticos, para los cuales algunos de los diseños que compiten entre sí son computadores ópticos que calculan con haces luminosos en vez de electrones, computadores de puntos cuánticos en los que los semiconductores utilizados en los chips pueden grabarse en puntos diminutos y computadores de ADN en donde en vez de la codificación con ceros y unos, el hilo de ADN codifica información en los aminácidos representados por las letras A, T, C y G (Kaku, 2011, p. 273).

Miniaturización sin límites

Los avances tecnológicos de la actual etapa de globalización se sustentan en la miniaturización de chips y microprocesadores desarrollada en el sector electrónico en la segunda mitad del siglo xx, con la sustitución de los tubos al vacío con los que se fabricaban equipos de radio y televisión en los años 1950, por el transistor fabricado con silicio y tecnologías de circuitos integrados en la década de 1960, que dieron paso al primer microprocesador de Intel en 1971. Esta miniaturización permitió fabricar computadores de menor tamaño, con la generalización del computador personal (*personal computer* o PC) que facilitó el impulso del proceso globalizador.

Al final del siglo xx, Intel y AMD fabricaban procesadores de casi 10 millones de transistores y tecnología miniaturizada al nivel de nanómetros, donde *un nanómetro* (1 nm) equivale a una millonésima

de milímetro (mil millonésima de metro), indicado como 10^{-9} y es la base del desarrollo tecnológico de la nanotecnología, una de las ramas de la ciencia que con la biogenética tendrán mayor incidencia en el siglo XXI.

La miniaturización en la nanotecnología y en la biogenética

El proceso de miniaturización (figura 2) tiene particular importancia en el desarrollo de dos de las ciencias que están transformando y que transformarán totalmente las condiciones de existencia y habitabilidad del planeta en las próximas décadas: la *nanotecnología* y la *biogenética*. En la *nanotecnología*, al trabajar sobre los fundamentos de la materia constituida por unos pocos tipos de partículas elementales como son los átomos y las moléculas, y en la *biogenética*, al trabajar en los principios de la vida con los genes y las células, para establecer la información genética en el cromosoma humano.

Pedro Serena Domingo define la *nanotecnología*

como la investigación científica y el desarrollo tecnológico que permiten entender, a nivel atómico y molecular, todos los fenómenos que ocurren en la nanoescala, con el fin de utilizar este conocimiento para crear estructuras, materiales, dispositivos y sistemas de complejidad creciente que posean nuevas propiedades y que realicen nuevas funciones debido al pequeño tamaño de sus componentes (2010, p. 19).

El físico teórico Michio Kaku comenta que

esta vez podremos manejar los propios átomos a partir de los cuales se ha creado todo. Durante este siglo llegaremos a poseer la herramienta más importante que se pueda imaginar, la nanotecnología, que nos permitirá manipular los átomos de uno en uno (2011, p. 244).

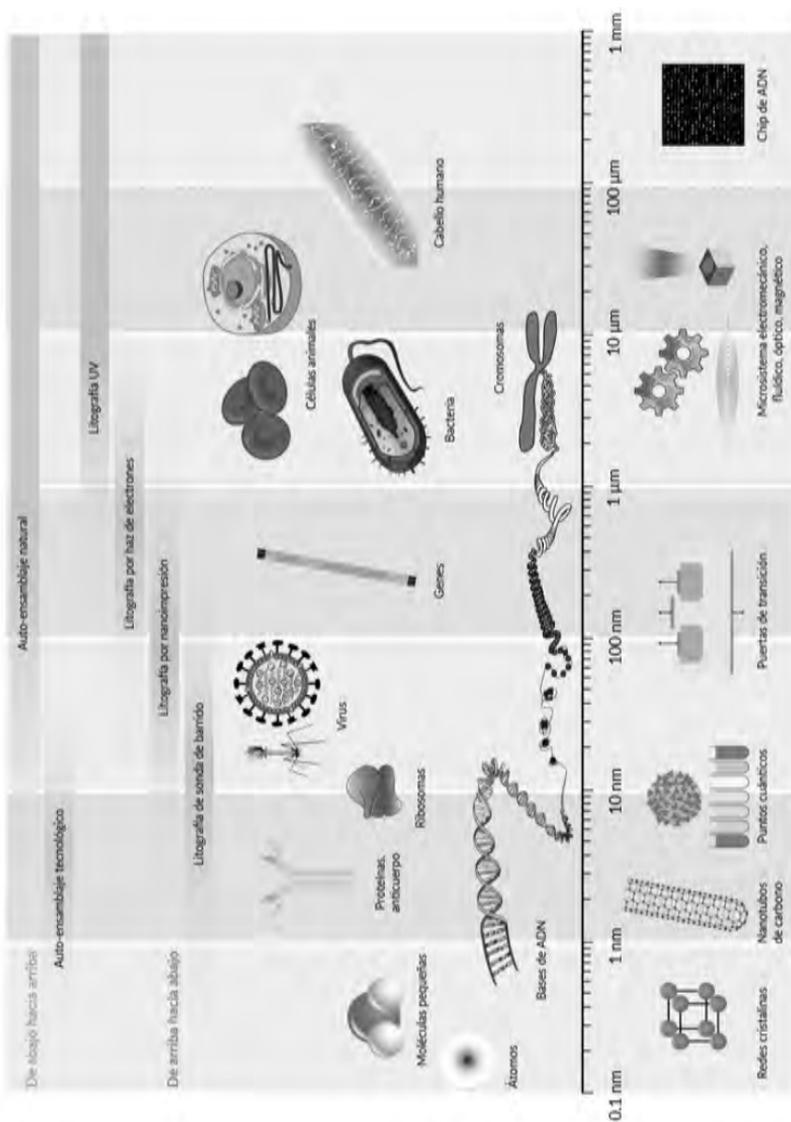


Figura 2. Proceso de miniaturización. Adaptada por Fernanda Caballero Parra, de *Nivel nanoscópico*, por Wikipedia, s. f.

Esto permitirá cambiar la estrategia de fabricación de arriba hacia abajo (*top-down*) –donde se parte de materiales de formato grande para ir descendiendo gradualmente hacia más pequeños, como lo hace un escultor tallando una escultura sobre un bloque de piedra, tecnologías descendentes que se vuelven complejas, costosas y generadoras de desperdicios al trabajar cada vez en más pequeño– por un concepto de fabricación de abajo hacia arriba (*bottom-up*), que parte de la manipulación o ensamblaje desde “sus componentes últimos: átomos, moléculas, ácidos nucleicos, proteínas, nanopartículas, nanotubos o nanohilos” (Serena Domingo, 2010, p. 64).

El grado de miniaturización de la nanotecnología, que permite trabajar desde el origen mismo de la materia y extenderse a ramas de la nanomedicina, se logró mediante el desarrollo de microscopios especiales. La base inicial fueron los microscopios electrónicos que hicieron posible desarrollar dos tipos principales: el de transmisión, conocido como TEM (*Transmission Electron Microscopy*) y el de barrido o SEM (*Scanning Electron Microscopy*). Los TEM permitieron en la década de 1970 observar átomos y moléculas, y los actuales, que han mejorado mucho su resolución, posibilitan realizar la tomografía de una nanopartícula. En la década de 1980, científicos del laboratorio de la IBM en Suiza desarrollaron el microscopio de efecto túnel conocido como STM (*Scanning Tunneling Microscopy*), que introdujo el concepto de nanocontrol, con la posibilidad de efectuar movimientos con precisiones de centésimas de nanómetro sobre una superficie, y ver y manipular los átomos de uno en uno.

Para aquellos materiales que no son buenos conductores eléctricos se perfeccionó el microscopio de fuerza atómica o AFM (*Atomic Force Microscope*), con el propósito de observar imágenes tridimensionales de conjuntos de átomos, de distintos materiales aislantes o conductores y en medios líquidos, que le permiten también la observación

de material biológico, por lo cual su uso se ha extendido más que el STM de efecto túnel. Además de estos microscopios denominados de campo cercano, se han desarrollado otros microscopios para medir fuerzas magnéticas, electrostáticas, transporte de iones, para nanocomponentes microelectrónicos, chips ADN en genética, nanoestructuras y el primer paso hacia nanorrobots (Serena Domingo, 2010, pp. 49, 58; Kaku, 2011, p. 251).

La *nanotecnología* tiene enorme potencial en aplicaciones industriales, comerciales, médicas y aeronáuticas, entre otras. Productos comerciales rociados de capas muy finas con pocas moléculas de espesor permiten ropas resistentes a las manchas, pantallas de ordenador mejoradas, herramientas más fuertes para el corte de metales, y recubrimientos resistentes al rayado. Los sistemas microelectromecánicos (*microelectromechanical systems*, MEMS) son “tan pequeños que pueden encajar fácilmente en la punta de una aguja” e incluyen desde cartuchos de inyección de tinta, sensores de *airbag* y pantallas luminosas, hasta giroscopios para coches y aviones (Kaku, 2011, p. 252), nanopartículas de diferentes materiales conductores con propiedades ópticas para la elaboración de tintas o marcadores biológicos, o que absorben radiación ultravioleta para su utilización como bloqueante solar o bactericidas (Serena Domingo, 2010, p. 35).

La *nanotecnología*, junto con el otro gran desarrollo científico-tecnológico del siglo XXI, la *biogenética*, dan origen a distintas combinaciones de la ciencia a través de la *bionanotecnología*, *nanomedicina*, *nanoelectrónica*, *nanotecnología molecular* o *nanoingeniería*. En medicina, por ejemplo, el trabajo con átomos, moléculas y genes implica una fusión de física y medicina, desarrollada a través de nuevas ramas de *medicina molecular* y *medicina genómica* con la secuenciación de los genes, apoyada por la *bioinformática* para escanear y analizar

el genoma de miles de personas y el tratamiento al paciente mediante la *medicina regenerativa* o *ingeniería de tejidos*, que harán posible cambiar el órgano o tejido enfermo mediante la fabricación de tejidos u órganos similares a los tejidos originales. En la actualidad ya se crean en los laboratorios elementos del cuerpo humano como la piel, vasos sanguíneos, válvulas para el corazón, huesos, cartílagos, narices y orejas a partir de células humanas (Kaku, 2011, p. 182; Vallet Regí, 2013, pp. 67-68)¹⁸.

Estos avances característicos de nuevas condiciones de vida y de trabajo en el siglo XXI estuvieron precedidos de logros muy importantes en la segunda mitad del siglo XX. Se destaca el descubrimiento realizado en 1953 por el genetista James Watson y el físico Francis Crick de la estructura del ADN (ácido desoxirribonucleico) (figura 3) de doble hélice, sustancia responsable de la herencia genética, con los códigos de la vida representados en los ácidos nucleicos A, T, C y G (adenina, timina, citosina y guanina). Este hallazgo permitió el desarrollo de la rama de la *genética molecular* y la creación del Proyecto Genoma Humano para obtener la información genética en el cromosoma humano, que para 2003 tuvo ya hecha la secuencia de todos los genes del cuerpo humano, logrando que la genómica personal sea técnicamente posible (Kaku, 2011, p. 178; Sampedro, 2009, p. 110; Blaschke, 2012, p. 22).

¹⁸ Según la catedrática de Química Inorgánica, María Vallet Regí: “La reparación del cuerpo humano se puede abordar por dos vías o aproximaciones: la aproximación biónica, que utiliza biomateriales de primera y segunda generación para fabricar prótesis e implantes útiles para todas las especialidades clínicas, y la aproximación de la medicina regenerativa, que utiliza biomateriales de tercera generación e incluye la terapia celular y la ingeniería de tejidos” (2013, p. 65).

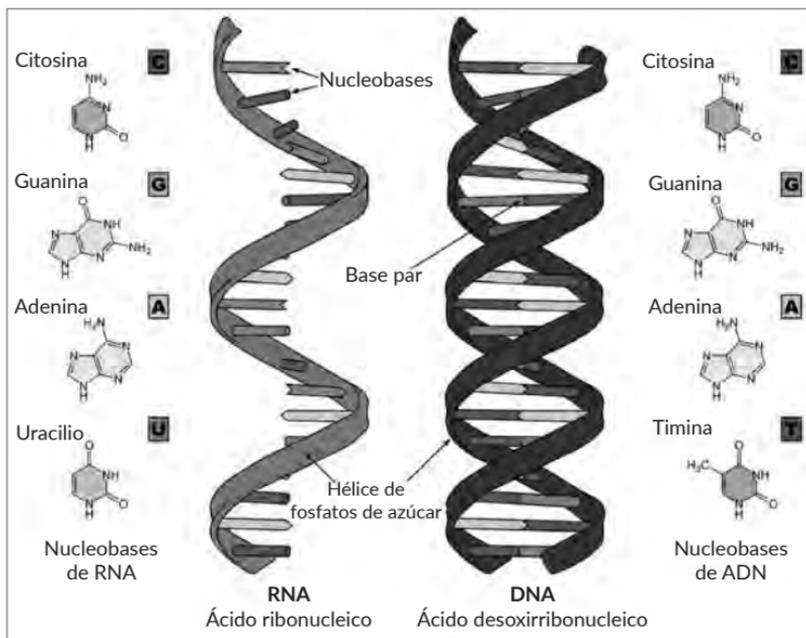


Figura 3. Estructura del ADN con los códigos de la vida. Adaptada por Fernanda Caballero Parra, de *Acceleration of the Smith-Waterman algorithm for DNA sequence alignment using an FPGA platform* (pdf), por Barry Strengholt y Matthijs Brobbel, 2013, p. 9.

En nanomedicina, los avances son sorprendentes y están modificando de manera radical las condiciones de vida del planeta. La medicina genómica va a permitir a los seres humanos disponer de la secuencia de los aproximadamente 25.000 genes, gracias a la rapidísima reducción en su coste, que al comenzar el Proyecto de Genoma Humano era de unos 3.000 millones de dólares y el cual se ha logrado reducir a 50.000 dólares y previsiblemente bajará a unos 1.000 dólares, lo cual hará la secuencia genética accesible a gran parte de la humanidad (Kaku, 2011,

pp. 178-179)¹⁹. Fuentes recientes sugieren que este coste está próximo a lograrse entre 2015 y 2016, según cálculos del National Human Genome Research Institute (NHGRI) (figura 4).

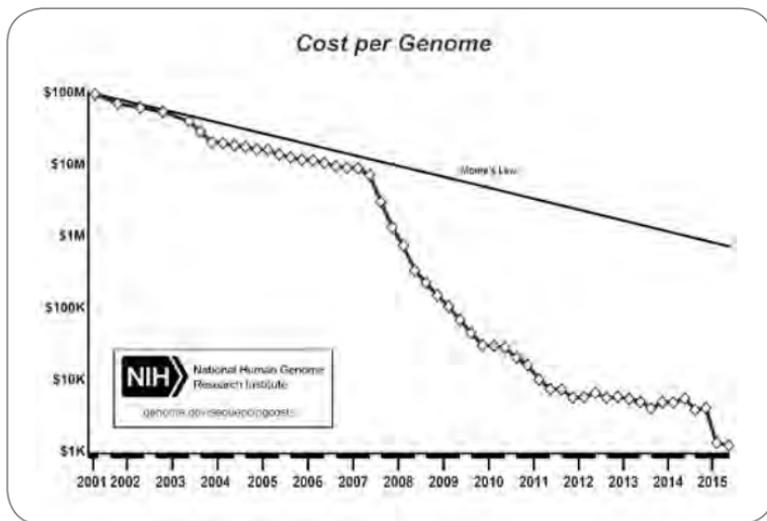


Figura 4. La dramática caída de la secuenciación del ADN. Tomada de *Cost per Genome*, por National Human Genome Research Institute, s. f.

¹⁹ Javier Sampedro describía en 2009 cómo la competencia había sido un factor importante para esta baja acelerada en la secuenciación del ADN humano: "El primer ADN humano secuenciado (leído por completo) durante el proyecto genoma público costó 230 millones de euros. El competidor privado de ese proyecto, Craig Venter, leyó su propio genoma por la décima parte del coste. El genoma de Jim Watson, codescubridor del ADN, salió por 8 millones en 2007. En 2008 se sumaron otros dos, los de un voluntario yoruba de Ibadán en el suroeste de Nigeria, y de otro de la etnia han, la más extendida de China. Se hicieron en dos meses por 190.000 euros. La firma Illumina de Cambridge, Reino Unido, uno de los líderes en técnicas de secuenciación rápida, ha reducido los costes a 50.000 dólares por genoma en dos años, y confía en alcanzar pronto los 10.000 dólares" (2009, p. 101).

Uno de los productos esperados en la nanomedicina es el de nanopartículas que a través del torrente sanguíneo recorran el cuerpo y actúen con una liberación controlada de fármacos solamente contra las células afectadas por el cáncer, pues gracias a su tamaño, entre 10 y 100 nanómetros, no podrán penetrar en los glóbulos rojos normales, pero sí podrán hacerlo en las células cancerosas. Ya existen prototipos que por calor o por vibración las destruyen, y en el futuro detectarán las células cancerosas antes de que se forme un tumor (Serena Domingo, 2010, p. 106; Kaku, 2011, pp. 254-257, Vallet Regí, 2013, pp. 83-87). Los diminutos sensores en el cuerpo y en la ropa para monitorear la salud y detectar enfermedades resultarán haciéndolo antes de que se conviertan en un peligro, gracias a los avances simultáneos en biogenética con el chip de ADN, en el que, al igual que en el chip informático, “es posible grabar un chip en el que haya instalaciones microscópicas que puedan detectar secuencias específicas de ADN o células cancerosas” (Kaku, 2011, p. 261)²⁰.

De igual manera, microchips electrónicos podrán identificar en corto tiempo en una gota de sangre enfermedades de la familia del paciente, lo que consolidará una medicina preventiva en vez de curativa; y fragmentos de ADN mejorarán la investigación judicial al permitir establecer características de la persona. El trabajo a nivel de la célula permitirá la *terapia celular* con la utilización de *células madre embrionarias* que contienen el código genético de la persona para regenerar células defectuosas, y en el futuro explorar la posibilidad de producción de nuevas partes del cuerpo, complementado

²⁰ “En 1997, la empresa Affymetrix puso en el mercado el primer chip comercial de ADN, que podía analizar rápidamente 50.000 secuencias de ADN. En 2000 estaban disponibles 400.000 pruebas de ADN por unos pocos miles de dólares. En 2002, los precios habían caído hasta los 200 dólares por unos chips aún más potentes. Los precios continúan cayendo hasta llegar a unos pocos dólares” (Kaku, 2011, p. 262).

con la *terapia génica* para arreglar los genes defectuosos de una persona (Vallet Regí, 2013, p. 72).

Los nanotubos de carbono y el grafeno

El desarrollo nanotecnológico parte de las características de los átomos de carbono, en los que los electrones del carbono permiten realizar distintos enlaces en diferentes hibridaciones posibles por los principios de la mecánica cuántica, gracias a la cual los átomos se pueden ordenar de acuerdo con diferentes patrones, y el resultado puede generar nuevos materiales como los nanotubos de carbono y el grafeno.

A propósito de nuevos materiales, uno de los productos de mayores posibilidades que se va abriendo paso en la industria es el nanotubo de carbono, mucho más fuerte que el acero y a la vez menos pesado, con una gran resistencia a fracturarse por estiramiento, más duro que el diamante –uno de los minerales más duros en la naturaleza– y de muy buena conductividad eléctrica. El nanotubo de carbono se obtiene

plegando un fragmento regular de grafeno hasta que los bordes se tocan, se enlazan químicamente, y dan lugar a una estructura tubular que puede llegar a ser larguísima, de varios centímetros de longitud, a pesar de tener un diámetro típico del orden de un nanómetro (Serena Domingo, 2010, p. 33).

Está hecho de átomos de carbono unidos de uno en uno para formar un tubo, lo cual da una estructura molecular atómica regular, a diferencia de otros materiales más débiles debido a la composición de diferentes estructuras que reducen su resistencia y permiten imperfecciones (figura 5).

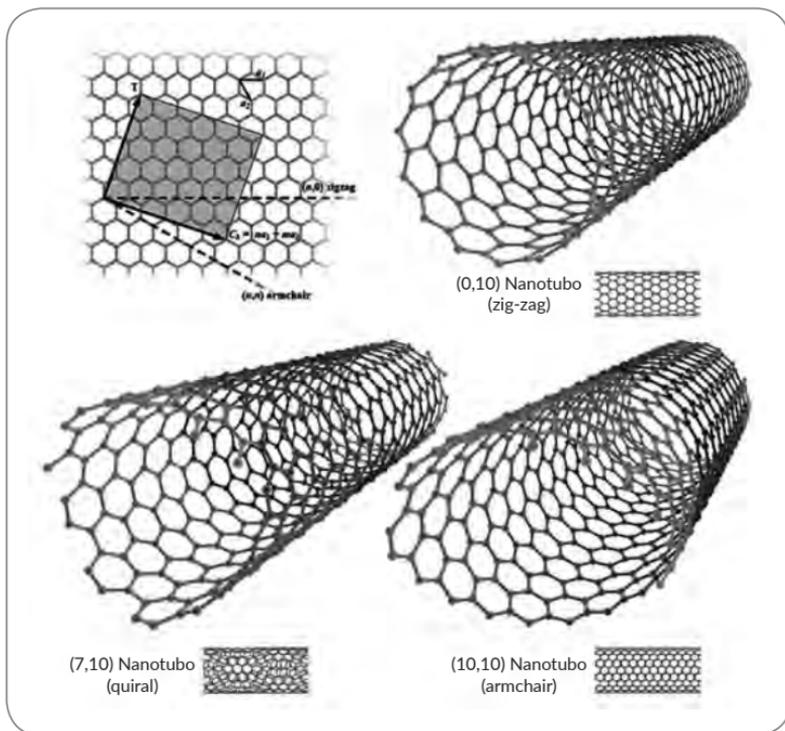


Figura 5. Nanotubo de carbono. Adaptada por Fernanda Caballero Parra, de *Nanotubos*, por Wikimedia Commons, s. f.

Ya se ha logrado producción masiva de nanotubos de carbono que son utilizados “como material de refuerzo en vigas y columnas, para choques, raquetas de tenis, bastones de esquí, cuadros de bicicleta, etc. [...] en un futuro serán elementos fundamentales para la construcción de vehículos, aviones y edificios” (Serena Domingo, 2010, p. 34).

En cuanto al grafeno, este es el material más resistente que la ciencia ha probado, y, al igual que los nanotubos de carbono, representa un nuevo estado de la materia, pero a diferencia de estos, no son

hojas de átomos de carbono enrolladas para formar tubos largos y estrechos; el grafeno es una sola hoja de carbono con no más de un átomo de espesor. Una de las características del grafeno es que su estructura electrónica permite que los electrones se muevan fácilmente, lo que lo hace un buen material conductor de electricidad. El grafeno está en proceso de reemplazar el silicio, el cual ha sido hasta ahora la base del desarrollo informático por “la capacidad de la luz ultravioleta de grabar transistores cada vez más pequeños sobre una oblea de silicio”, pero que en el proceso de miniaturización ha de encontrar unos límites ante la posibilidad de fundición por el calor desarrollado por chips cada vez más potentes o de escape de los electrones cuya posición es incierta en una capa cada vez más reducida que puede ser para el 2020 de un espesor de apenas cinco átomos, con lo cual “hay un límite cuántico para la reducción de tamaño de un transmisor de silicio” (Serena Domingo, 2010, p. 31; Kaku, 2011, pp. 265-266).

Los nanotubos de carbono y el grafeno serán, pues, base fundamental del futuro desarrollo de la industria electrónica, con transistores de 10 nanómetros que ya están en su fase experimental y utilización del grafeno como material para la fabricación de dispositivos electrónicos, como pantallas táctiles que se podrán enrollar, en donde una lámina servirá de GPS, móvil, reloj y ordenador táctil.

La miniaturización de subpartículas atómicas

El proceso de miniaturización no se detuvo en el átomo, y continúa en los estudios que se están adelantando en el túnel circular de 27 kilómetros del Gran Colisionador de Hadrones (*Large Hadron Collider*, LHC) de la Organización Europea para la Investigación Nuclear (European Organization for Nuclear Research, conocida como CERN), construido entre la cordillera del Jura en Francia y el lago de Ginebra en Suiza a 100 metros promedio de profundidad, el cual desarrolla trabajos sobre la física de las partículas fundamentales que

componen la materia o partículas de protones o de iones que constituyen el núcleo de los átomos²¹.

En el acelerador, dos haces de partículas circulan en direcciones opuestas en tubos bajo ultravacío a una velocidad próxima a la de la luz –300 mil kilómetros por segundo– gracias a un campo electromagnético generado por electroimanes supraconductores, mantenidos a una temperatura más baja que la del espacio sideral, que permite la conducción de la electricidad sin ninguna resistencia y que los guían a lo largo del acelerador para entrar en colisión²². En cuatro sitios del anillo están colocados cuatro detectores de partículas donde se producen las colisiones entre protones o iones de plomo que son estudiadas y analizadas por científicos del planeta.

Los experimentos del Gran Colisionador de Hadrones han permitido el descubrimiento de nuevas partículas como el bosón de Higgs (nombre dado por ser Peter Higgs su descubridor)²³, importante avance para comprender el origen de la masa de las partículas

²¹ Los hadrones son esas partículas de protones o de iones. Como el acelerador solo puede actuar sobre partículas que tengan una carga, las partículas acelerables en el Gran Colisionador son los electrones, protones e iones, así como sus antipartículas. Javier Sampedro explica que “el modelo estándar de la física subatómica divide las partículas en dos grandes grupos: las que constituyen la materia (fermiones, como los quarks) y las que transmiten las fuerzas (bosones, como el fotón)” (2009, p. 23).

²² “Los aceleradores se utilizan habitualmente en los hospitales para la radioterapia convencional contra el cáncer con rayos X. Además, cerca de 40 centros de todo el mundo tratan tumores con la terapia de hadrones, una técnica avanzada de radioterapia que utiliza rayos de protones y otras partículas de hadrones” (CERN, 2016).

²³ Las partículas conocidas son quarks, gluones, fotones, neutrinos y el bosón de Higgs. Cada una de estas partículas tiene sus propias propiedades: los gluones no permiten a los núcleos atómicos dispersarse, los fotones hacen que la luz brille y el bosón de Higgs es lo que determina que las cosas tengan masa (CERN, 2016).

subatómicas, para las cuales las medidas son aún más pequeñas. Por ejemplo, un ángstrom es equivalente a 0,1 nanómetros, un picómetro es la billonésima de un metro y un fermi es equivalente a una millonésima de nanómetro.

También son muy valiosas las investigaciones en el colisionador sobre la materia negra y la energía oscura presentes en el universo, en el que solo un 4% es materia visible, mientras la materia negra representa el 23% y la energía oscura el 73%. Sin verla, se ha comprobado la existencia de la materia negra al observar un campo gravitacional de las galaxias mayor al conocido de su masa y causado por un efecto gravitacional ocasionado por la materia negra que debe estar constituida de partículas neutras supersimétricas por descubrir. La energía oscura es una forma de energía que parece asociada al vacío del espacio y tiene efecto en la expansión del universo. Igual de trascendental es el estudio de la antimateria y de las características del Big Bang que dieron origen al universo hace cerca de 14 mil millones de años.

El Gran Colisionador de Hadrones genera 600 millones de colisiones por segundo, y en estas se alcanzará una temperatura más de cien mil veces superior a la del centro del sol, muestra inequívoca de los avances de la tecnología en el proceso globalizador. Es de destacar que la ciencia se acerca a la explicación del origen de las cosas. Como anota Javier Sampedro:

Los físicos teóricos actuales buscan lo mismo que los filósofos antiguos: la causa última de los fenómenos. Su programa consiste en reducir las moléculas a átomos, y estos a partículas y estas a quarks y estos a un principio simple y autoevidente (2009, p. 27).

¡Van tras la teoría del todo!

Otras tecnologías disruptivas

Estos desarrollos tecnológicos se encuentran entre las doce grandes tecnologías que el Instituto Global de la consultora McKinsey denomina *tecnologías disruptivas*, dado que implican rupturas bruscas con el entorno existente. Ellas son:

- Internet móvil
- Automatización de labores intensivas en conocimiento
- Uso de sensores para conectar a las máquinas y otros objetos con Internet (*Internet of Things*)
- Tecnologías asociadas a la computación en la nube
- Robótica avanzada
- Vehículos autónomos y casi autónomos
- Genómica de próxima generación
- Tecnologías avanzadas para el almacenamiento de energía
- Impresión en 3D
- Materiales avanzados como el grafeno
- Prospección y explotación avanzada de petróleo y gas
- Energías renovables (McKinsey Global Institute, 2013).

Para McKinsey, las aplicaciones de esas doce tecnologías disruptivas tendrán un impacto económico potencial en 2025 entre US\$ 14.000 y 33.000 millones, y tendrán influencia sobre verdaderos cambios en el mundo en el que se vive y se trabaja, provenientes de mejores productos, de precios más bajos, de un medio ambiente limpio y de mejores condiciones de salud (2013). Por limitación de espacio no se analizan todas estas tecnologías, pero son muestra suficiente de la diversidad tecnológica a la que ha llegado la humanidad, que impactará irremediabilmente en el contexto de la globalización. El hecho es que los avances tecnológicos han alcanzado tal velocidad y generan tal cúmulo de nuevas posibilidades de

descubrimientos tecnológicos, que el mundo avanza hacia una *cuarta Revolución Industrial*.

El tema de las tecnologías relacionadas con *energía* será comentado en el tercer capítulo. La *computación en la nube* es un complemento indetenible de la evolución analizada en el desarrollo de la informática computacional; la *impresión en 3D*, se contrapone a la manufactura tradicional que parte de un material como madera, plástico, piedra, dándole forma, sacando capas y moldeando, hasta llegar a la forma deseada, para pasar a la creación de objetos tridimensionales a partir de añadir capas de materiales como resinas, plásticos, biomateriales, con base en un archivo digital, lo cual revolucionará las condiciones de trabajo y aumentará la variedad de productos para el consumidor. Los *vehículos autónomos* ya se están experimentando y contribuirán a corregir el caos de las grandes ciudades y a mejorar la eficiencia y productividad. Por su parte, la robótica avanzada será comentada a continuación, junto a las previsiones sobre inteligencia artificial.

Robótica avanzada e inteligencia artificial

El desarrollo de diferentes tipos de robots forma parte de la denominada inteligencia artificial que se avecina para el futuro. Comenzó por procesos de robótica industrial en varios sectores industriales que permitieron reducir la actividad física y especializar más el trabajo de los operarios, pero en paralelo, ha habido un desarrollo cibernético de uso militar o en desastres naturales. Igualmente, se ha adelantado en el acompañamiento de los humanos en sus funciones diarias para una vida más cómoda, para lo cual ya hay robots, como por ejemplo, ASIMO (*Advances Step in Innovative Mobility*), de la compañía Honda, que ha sido perfeccionado año tras año, y camina, corre, sube escaleras, agarra tazas y obedece órdenes sencillas, pero

es carente de inteligencia, pues repite lo que le han programado y es incapaz de pensamiento propio (Kaku, 2011, p. 113) (figura 6)²⁴.



Figura 6. Evolución de la robotización. Tomada de *Honda Asimo*, por Wikimedia Commons, s. f.

²⁴ “Hoy ya existen robots como el BIG/DOG, un cuadrúpedo mecánico capaz de caminar por los lugares escarpados y usado en Afganistán; o el PackBot, que cava túneles, transporta pesadas cargas y desactiva minas; los drones, aviones sin piloto que espían, como el Predator o el Ravens guiado por GPS” (Blaschke, 2012, p. 127).

Asimismo, son populares los robots domésticos que hacen la limpieza del hogar y se autorrecargan, que son solo el comienzo, pues

en el futuro viviremos con robots programados que harán todos los trabajos domésticos de la casa, desde segadoras para jardines hasta cocineros que programarán el menú en función de las vitaminas y alimentos que precisan sus dueños, incluyendo robots que medirán nuestra tensión y nos suministrarán los medicamentos que precisemos en dosis específicas (Blaschke, 2012, p. 125).

El claro liderazgo de Japón en el desarrollo de robots –los más recientes, androides, es decir, robots con apariencia humana– se explica, según Michio Kaku, por principios religiosos, pues “en la religión sintoísta se cree que los objetos inanimados tienen en su interior espíritus, incluso los objetos mecánicos”, y por razones demográficas, pues el envejecimiento de la población es muy rápido y la natalidad muy baja, lo que exigirá atención para los ancianos que podrá ser desarrollada por enfermeras robot (2011, pp. 121-122).

La evolución de la robotización ha conducido a la fabricación de robots de aspecto humano, los cuales ya prestan servicios de información al público en museos o en hoteles.

La singularidad y el empleo

Todo este sorprendente avance tecnológico que caracteriza el actual proceso globalizador se enmarca en el concepto de singularidad (*singularity*), que para Jorge Blaschke se puede entender como “algo extraordinario, raro, extraño, distinto y exclusivo” (2012, p. 35). El futurista Ray Kurzweil, uno de los creadores de la Universidad de la Singularidad (*Singularity University*) en el campus de la NASA, y quien trabaja con Google en un área nueva de la compañía sobre cambios en el futuro tecnológico, considera que la *singularidad* corresponde a un tiempo venidero en el que el ritmo del cambio tecnológico

será tan rápido y su repercusión tan profunda, que la vida humana se verá transformada de forma irreversible, pues el mundo vive un crecimiento exponencial en la capacidad de la tecnología de la información, donde la parte no biológica de la inteligencia llegará a ser mucho más poderosa que la inteligencia humana producto de la biología (Kurzweil, 2012). Para Michio Kaku, “a veces es difícil imaginarse el crecimiento exponencial, ya que nuestras mentes piensan de manera lineal. [...] Sin embargo, a lo largo de varias décadas puede cambiar completamente todo lo que nos rodea” (2011, p. 45).

Uno de los problemas que podría traer para el proceso de globalización el logro de avances tecnológicos tan intensos, es que se produzca una disociación entre los habitantes del planeta con dos tipos de ciudadanos: “Unos que los asimilarán y otros que se quedarán completamente al margen, no se adaptarán a las nuevas tecnología y no comprenderán el mundo que les rodea” (Blaschke, 2012, p. 137). Al menos esto no debería suceder con personas dedicadas a la academia, que tienen la responsabilidad de analizar y orientar acerca de las nuevas condiciones aportadas por la tecnología en el entorno de un proceso globalizador.

Se genera el interrogante sobre los efectos en el empleo, pues impactarán evidentemente, pero no de manera generalizada como pretenden los catastrofistas o escépticos del proceso de globalización, sino de manera selectiva, afectando ciertos tipos de empleo y no afectando a otros. El avance de la ciencia puede llevar a que la inteligencia artificial en un momento dado supere la inteligencia biológica, pero eso será en la capacidad de procesar y realizar operaciones acumulables, pues se mantendrá el límite representado en que el cerebro humano conservará dos capacidades esenciales que no puede llegar a tener el computador: reconocer patrones de conducta y tener sentido común.

A este respecto, Michio Kaku hace una relación de los empleos afectados y no afectados, donde destaca como afectados o perdedores a los trabajadores manuales que realizan tareas repetitivas, como los de cadenas de montaje, pues “desaparecerá cualquier trabajo industrial que pueda reducirse a un conjunto de movimientos prefijados y repetitivos”; o los trabajadores de oficina “que realizan trabajos de intermediarios, haciendo inventarios y recuentos”, como representantes, dependientes, contables, a menos que logren incorporar valor agregado en su trabajo –como el intermediario inmobiliario que explica las ventajas de la ubicación del inmueble o el agente de bolsa que brinda asesoramiento sobre la inversión–, o que incorporan el sentido común que no puede tener un computador. Entre los empleos no afectados por los avances tecnológicos, Kaku menciona en trabajadores manuales “aquellos que realizan trabajos no repetitivos que requieren reconocimiento de patrones”, como recicladores que deben hacer selección de la basura, trabajadores de la construcción que deben atender planos y usar herramientas diferentes, o jardineros y fontaneros, con herramientas y habilidades distintas. También están entre los no afectados los que pueden aportar sentido común en sus trabajos, como los que ofrecen “creatividad, trabajo artístico, actuación, humor, creación de programas informáticos, liderazgo, análisis, ciencia, en definitiva las cualidades que nos hacen humanos” (2011, pp. 417, 421).

Por su parte, un reciente estudio de Telefónica española indica que como consecuencia de estos avances tecnológicos aparecerán nuevas profesiones, radicalmente distintas a las actuales, como son: pilotos de drones, coordinadores de la relación hombre-máquina, científicos de datos, auditores de bienes compartibles en la economía colaborativa, diseñadores de impresión 3D, arquitectos de la realidad aumentada, telecirujanos, asesores de dinero digital, gestores de la presencia *online*, expertos en simplificación, entrenadores de robots o analistas de conocimiento (Fundación Telefónica, 2016).

Por último, los avances tecnológicos afectarán a todos los gobiernos del planeta, lo que obligará a los profesionales de la política a estar al día en los avances y a prever las repercusiones en la sociedad. De allí que, como anota Jorge Blaschke:

Los políticos tendrán que tomar decisiones asesorados de centros de prospectiva o consejos de sabios que valoren los cambios que las nuevas tecnologías y descubrimientos científicos van a significar en la sociedad, la economía, el trabajo y el pensamiento humano (2012, p. 192).

Y entre esos cuerpos de asesores deberán participar algunos voceros de la academia.

¿Poscapitalismo?

Una reflexión final que involucra el sistema de producción capitalista y la revolución tecnológica analizada en estos dos primeros capítulos: los enormes avances tecnológicos en un mundo interconectado en red, donde no solamente estén conectadas las personas y servicios, sino las cosas con un crecimiento exponencial, han conducido a plantear la llegada de nuevos modos de producción que implicaría la posibilidad de un poscapitalismo.

En efecto, autores como en su momento Peter Drucker²⁵ y recientemente Jeremy Rifkin²⁶ y Paul Mason, se han referido a los cambios profundos que está y seguirá teniendo la economía tradicional, ante

²⁵ En la década de 1990, Peter Drucker escribía *La sociedad postcapitalista*, publicada en 1994 por Editorial Norma, en la cual preveía el cambio hacia una sociedad fundamentada en la importancia del conocimiento.

²⁶ Sobre estos temas, se recomienda la obra de Jeremy Rifkin, *La sociedad de coste marginal cero: el Internet de las cosas, los bienes comunes y el eclipse del capitalismo*, publicada en 2014 por Paidós Ibérica.

la producción de bienes abundantes y gratuitos a través de actividades económicas no mercantiles basadas en el conocimiento, que llevarían a un poscapitalismo mediante lo que han denominado *capitalismo cognitivo*.

Tecnologías como el Internet de las cosas van a contribuir a una reducción progresiva del coste marginal de los bienes físicos, a un incremento de la eficiencia y a la reducción del coste de los bienes informacionales. Rifkin, citado por Mason, señala que

la repercusión de conectar todas las personas y todos los objetos dentro de una red inteligente podría muy bien ser exponencial. Serviría para reducir rápidamente el coste marginal de la energía y de los bienes físicos, como internet reduce el de los productos digitales (Mason, 2016, p. 195).

Y Mason, por su parte, afirma que:

La revolución producida desde mediados de la década de 1990 en nuestro modo de procesar, almacenar y comunicar información ha creado los rudimentos de una economía en red, una economía que ha comenzado a corroer las relaciones de propiedad tradicionales del capitalismo (2016, p. 196).

Con la recomendación de profundizar sobre el *capitalismo cognitivo* que abre posibilidades para una sociedad colaborativa más justa, se finaliza el capítulo con estas palabras de Paul Mason:

Hoy en día, la principal contradicción presente en el capitalismo moderno es aquella que se da entre la posibilidad de unos bienes abundantes y gratuitos, producidos socialmente, y un sistema de monopolios, bancos y gobiernos que se esfuerzan por mantener el control sobre el poder y la información (2016, p. 198).

Es todo un desafío para la academia analizar tecnología y economía, para considerar la evolución hacia un nuevo futuro de un capitalismo soportado en el conocimiento.



**Compromisos
globales en medio
ambiente y en
derechos humanos**

Son muy variados los temas que el proceso globalizador ha mundializado, pero dos en particular representan actualmente grandes desafíos, pues tienen y tendrán amplia repercusión e impacto. Uno de ellos es el tema medioambiental, en un planeta que presenta condiciones cada vez más difíciles de supervivencia por el grave deterioro de los recursos naturales y el cambio de las condiciones climáticas. El otro es el tema de los derechos humanos, que en la actualidad se consideran como valores preponderantes de la humanidad que pueden ser defendibles en nuevas instancias de organizaciones internacionales, por encima de los tradicionales derechos de los Estados amparados en la noción de soberanía.

Desarrollo del tema medioambiental y desarrollo sostenible en las Naciones Unidas

La preocupación por el cuidado del medio ambiente ha ido adquiriendo lugar preponderante en la agenda mundial, ya que las medidas competen a todos los países del planeta. En 1947 se celebró en Nueva York la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Conservación de los Recursos Naturales, con participación de 50 países, y los sucesos de contaminación ocurridos durante la década de 1960 y principios de la de 1970 motivaron la convocatoria

de la Conferencia de Estocolmo sobre el medio ambiente humano, la cual incorporó el tema ambiental en la agenda global y produjo la Declaración sobre el Medio Ambiente Humano (26 principios) y el establecimiento del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

En la década de 1980, el agravamiento de problemas de deforestación, desertificación y contaminación marina condujo en 1987 a la conformación por parte de la Asamblea General de Naciones Unidas de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo o Comisión Brundtland, por el nombre de la primera ministra de Noruega, que la presidió. En esos años se hicieron evidentes dos serios problemas: el del agujero en la capa de ozono que permite la llegada de radiaciones solares dañinas, motivada por la emisión de sustancias que agotan la capa, y el calentamiento de la Tierra ocasionado por cambios climáticos, ante las emisiones de gas de invernadero que aceleran el calentamiento global del planeta.

Estos problemas motivaron la convocatoria en 1989 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, la cual celebró la denominada Cumbre de la Tierra, en junio de 1992 en Río de Janeiro, donde se acordaron la Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo, la Agenda 21, la Convención sobre Biodiversidad y la Convención Marco sobre Cambio Climático, como primer paquete de medidas globales en estos temas.

En 1997, se realizó la Cumbre para la Tierra +5, dedicada a evaluar la ejecución de la Agenda 21, seguida en el 2002 de la Cumbre de Johannesburgo (Sudáfrica) para hacer seguimiento a los resultados de lo acordado en la Cumbre de Río. Fue denominada Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, pues su objetivo fue adoptar compromisos con relación al Programa 21 y al logro del desarrollo sostenible (Naciones Unidas, 2016).

El concepto de *desarrollo económico sostenible* había reemplazado el de crecimiento económico que se utilizó en buena parte del siglo xx, donde importaba el crecimiento, independientemente de los daños que ocasionara al medio ambiente. A la ONU corresponden los primeros trabajos y el acuñar una definición de *desarrollo sostenible* como “un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades”, empleada por primera vez en 1987 en la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo constituida por las Naciones Unidas y creada en 1983 (IPCC, 2014, p. 148; Naciones Unidas, 2016).

Destrucción del hábitat del planeta e involucramiento de la sociedad civil

Los sucesos contra el hábitat del planeta en las décadas de 1970 y 1980 preocuparon también a la sociedad civil, la cual, a través de organizaciones no gubernamentales (ONG), comenzó a involucrarse en actos de protesta y en la presión sobre las posiciones de los negociadores. En el caso de los ensayos nucleares, hubo gran preocupación por la contaminación radiactiva ocasionada y así surgió en 1971 la ONG Green Peace, en protesta contra los ensayos de Estados Unidos en Alaska, la cual logró la suspensión de las pruebas (Barbé, 2001, p. 185).

Con el aumento del tamaño de los buques petroleros se agravaron las consecuencias de los derrames en los mares, especialmente cerca de las costas, con el consiguiente deterioro y mortandad de fauna y especies. Y el aumento del número de plantas nucleares destinadas a producir electricidad incrementó los volúmenes de desechos nucleares, cuyos efectos nocivos pueden durar siglos y contaminar de manera grave el entorno. En reacción a estos hechos atentatorios contra la naturaleza, la ONG Green Peace pasó de actos iniciales orientados a impactar la opinión pública, a formular

recomendaciones y actuar como grupo de presión de la sociedad civil ante los gobiernos y organismos intergubernamentales en las negociaciones medioambientales, lo que condujo a la reglamentación y manejo de los desechos a través del PNUMA²⁷.

El deterioro de la capa de ozono en los años 1970 y 1980, produjo, entre otras, el aumento de cáncer en la piel por el paso de los rayos ultravioleta, lo que motivó la intervención del PNUMA mediante normas acordadas en 1985 en el Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono, y en 1987 en el Protocolo de Montreal, que prohibió utilizar clorofluorocarbonos que eran la base de la industria de refrigeración, aire acondicionado y aerosoles. Esto mitigó el daño en la capa de ozono, hecho comprobado en 2002 por varios científicos, quienes verificaron que “la cantidad total combinada de compuestos que agotan el ozono en la capa inferior de la atmósfera alcanzó su punto máximo en 1994 y desde entonces está disminuyendo lentamente” (Naciones Unidas, 2016). Aquí se comprueba una primera intervención a nivel global que logra solucionar un grave problema ambiental.

El deterioro en las décadas de 1970 y 1980 también se evidenció en los incrementos de la desertificación por la tala generalizada de los bosques en países en desarrollo, que pone en peligro áreas vitales para la oxigenación del planeta como las selvas del Amazonas o de Indonesia, con el argumento de que si los países industrializados habían talado sus bosques, igual debía hacerse con los países en desarrollo, desconociendo que las condiciones cambiaron y que

²⁷ El trabajo de Green Peace se divide “en cinco áreas: ecología marina, contaminación, nuclear, atmósfera y ecología terrestre. [...] actúa como lobby elaborando informes para parlamentarios y para la administración pública y como órgano de educación pública, mediante la elaboración de folletos, boletines, etc.” (Barbé, 2001, p. 186).

es preciso detener la destrucción de los bosques para contribuir a neutralizar el calentamiento global, pues la cuarta parte del planeta es víctima de la tala, que afecta a más de 250 millones de personas y reduce la productividad de tierras agrícolas y ganaderas de las que viven más de mil millones de habitantes en más de cien países (Naciones Unidas, 2016).

El deterioro también fue manifiesto en la desaparición de especies representativas de la diversidad de la fauna y la flora del planeta, agravada con niveles de pesca por encima de la capacidad de reproducción que pusieron en peligro la existencia de varias especies, lo cual atenta contra la biodiversidad de seres vivos (plantas, animales y microorganismos) y del hábitat de los correspondientes ecosistemas por degradación y pérdida de bosques, humedales y arrecifes de coral. En este caso, se produjo también la reacción de la sociedad civil organizada en ONG como la World Wide Fund for Nature, WWF, Earth Action o Amigos de la Tierra (AT), entre otras.

Contribuyeron igualmente a la toma de conciencia sobre estas problemáticas el aumento en la duración y el efecto destructor de tornados, huracanes y tifones en diferentes partes del mundo, con cuotas cada vez mayores de muertos y heridos, de destrucción de infraestructura y de costos de reconstrucción, así como el deshielo pronunciado de nevados, glaciares y casquetes polares que permiten visualizar daños y afectaciones aún mayores a mediano y largo plazo.

Convenios medioambientales a partir de la Cumbre de la Tierra de 1992

Al generalizarse la actual etapa de globalización en los años 1990, se logró que por primera vez concurrieran jefes de Estado a una reunión internacional para hablar sobre temas medioambientales. En la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992 con participación de 102 jefes de Estado y un total de 178 gobiernos,

además de la Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en la cual se definieron los derechos y deberes de los Estados, se aprobó la importante Agenda 21 con el plan de acción de metas ambientales y de desarrollo en el siglo *xxi*, la Convención sobre Biodiversidad Biológica para la protección de un patrimonio muy valioso en especies de la fauna y de la flora y la Convención Marco sobre Cambio Climático, con la cual se dio inicio a las medidas que llevarían al Protocolo de Kioto de 2007. Lamentablemente, se le dejó tomar tal fuerza al problema de calentamiento global, que será más difícil contenerlo por la demora en abordarlo con compromisos efectivos, a lo que se sumó el marginamiento de Estados Unidos de compromisos de la Cumbre de Río (Rodríguez, Mance, Barrera y García, 2015, pp. 62-63; Naciones Unidas, 2016).

La Agenda 21 contiene pautas para el abandono de modelos de crecimiento que no estén en favor de actividades que protejan los recursos ambientales, y cubre aspectos del desarrollo sostenible, como

la contaminación de la atmósfera, el aire y el agua, la lucha contra la deforestación; la desertificación y la pérdida de terrenos agrícolas; el combate a la reducción de las poblaciones de peces; la promoción del manejo seguro de los desechos sólidos.

Con la Agenda, “más de 1.800 ciudades del mundo han creado su propio ‘Programa 21 local’. Además, ha guiado cuatro nuevos tratados internacionales en cambio climático, diversidad biológica, desertificación y pesca” (Naciones Unidas, 2016).

La Convención sobre Biodiversidad Biológica estableció tres metas: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos, siendo el primer acuerdo mundial sobre diversidad biológica en la que

participan 180 Estados (Naciones Unidas, 2016). Se complementó en 1973 con la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, administrada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA.

El problema del movimiento de desechos tóxicos se enfrentó mediante la aprobación en 1989 por 157 países del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, administrado por el PNUMA. En 1995 se complementó con la prohibición de exportar desechos tóxicos a los países en desarrollo, y en 1999 se aprobó el Protocolo del Convenio de Basilea sobre responsabilidad e indemnización para determinar las responsabilidades financieras en caso de vertido legal o derrame accidental de desechos peligrosos (Naciones Unidas, 2016).

Para enfrentar la desertificación por sobrepastoreo, se aprobó en 1994, por 186 países, la Convención Internacional de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África (1994), con actividades para combatir la desertificación a través de aumento de la productividad del suelo, su rehabilitación y la conservación y reordenación de las tierras y recursos hídricos (Naciones Unidas, 2016).

Sobre recursos pesqueros, se estableció en 1995 el Acuerdo de las Naciones Unidas sobre la aplicación de las disposiciones relativas a las poblaciones de peces transzonales y las poblaciones de peces altamente migratorios, para la ordenación sostenible de los peces que migran a través del océano o se movilizan por la zona económica de más de un país, el cual entró en vigor a finales de 2001 (Naciones Unidas, 2016).

Y de manera más general, desde 1993 la Comisión de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, CDS, se encargó de monitorear los compromisos adquiridos en la Cumbre de la Tierra en 1992, y

considerar los temas de energía, atmósfera, desarrollo industrial y cambio climático. De esta forma, se estableció una reglamentación globalizada mediante acuerdos mundiales sobre medio ambiente (AMUMAS), que ya suman más de doscientos y son analizados por la Organización Mundial del Comercio (OMC), para considerar sus efectos en el intercambio comercial.

El grave problema del calentamiento global

Uno de los problemas ambientales de mayor impacto en las condiciones de vida de la humanidad ha sido el del calentamiento global (figura 7), conocido desde la década de 1980 cuando se evidenció la preocupante subida de las temperaturas como consecuencia de los gases de efecto invernadero acumulados en la atmósfera ante el consumo de combustibles fósiles, en particular, petróleo, carbón y gas natural, y de la deforestación que emite dióxido de carbono (CO_2). La participación humana en el problema ha sido señalada por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), de las Naciones Unidas:

Muchos de los cambios observados desde la década de 1950 no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. El IPCC está hoy seguro con un 95% de certeza de que la actividad humana es actualmente la causa principal del calentamiento global. Además, el Informe de síntesis concluye que cuanto mayor sea la perturbación de la actividad humana sobre el clima, mayores serán los riesgos de impactos graves, generalizados e irreversibles en las personas y los ecosistemas, y más duraderos serán los cambios en todos los componentes del sistema climático (2014, p. 6).

Pero los intereses existentes en sectores económicos contaminantes y la falta de voluntad política de los gobiernos demoraron por décadas una reacción que debió ocurrir desde un comienzo para no dejar avanzar tanto el problema, que hoy se ha vuelto crucial para la supervivencia de la humanidad en el planeta.

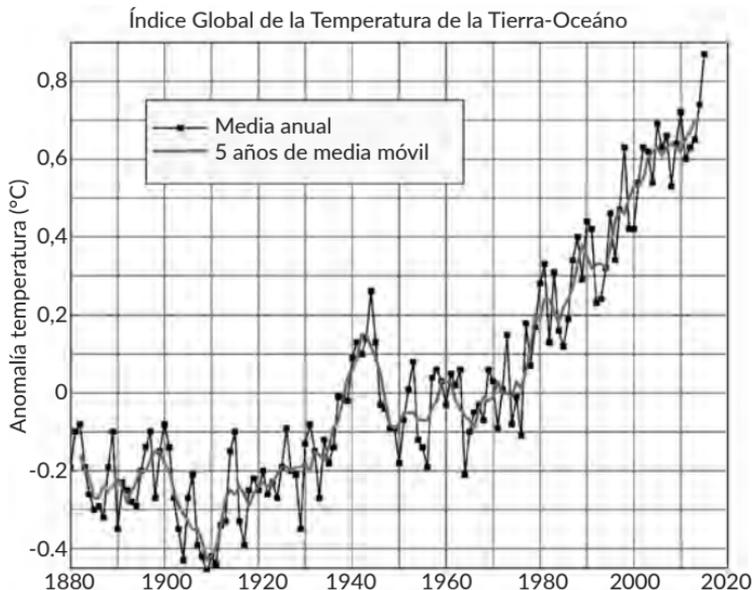


Figura 7. Aumento de las temperaturas en el planeta. Tomada de *Global Temperature Anomaly*, por Wikimedia Commons, s. f.

Desde fines de la década de 1980, cuando se conoció el Primer Informe del IPCC y comenzaron las negociaciones sobre cambio climático:

Las grandes corporaciones de Estados Unidos, en especial, las empresas en el negocio de los combustibles fósiles –desde petroleras y termoeléctricas hasta las industrias de automóviles– y diversos grupos del movimiento conservador unieron fuerzas para desacreditar las evidencias científicas sobre el cambio climático y, así, evitar restricciones en el uso de petróleo, gas y carbón (Rodríguez et al., 2015).

El rápido proceso de industrialización ocurrido en el siglo xx sin medir las consecuencias ambientales, llevó a que la utilización de

combustibles fósiles en la producción de energía incrementara la emisión de dióxido de carbono, o CO_2 , que al acumularse en la atmósfera genera *efecto invernadero* (figura 8). Este se produce cuando los gases de efecto invernadero absorben parte de la radiación producida en la Tierra por el calor liberado al recibir los rayos del sol y los devuelven, lo que genera el calentamiento.

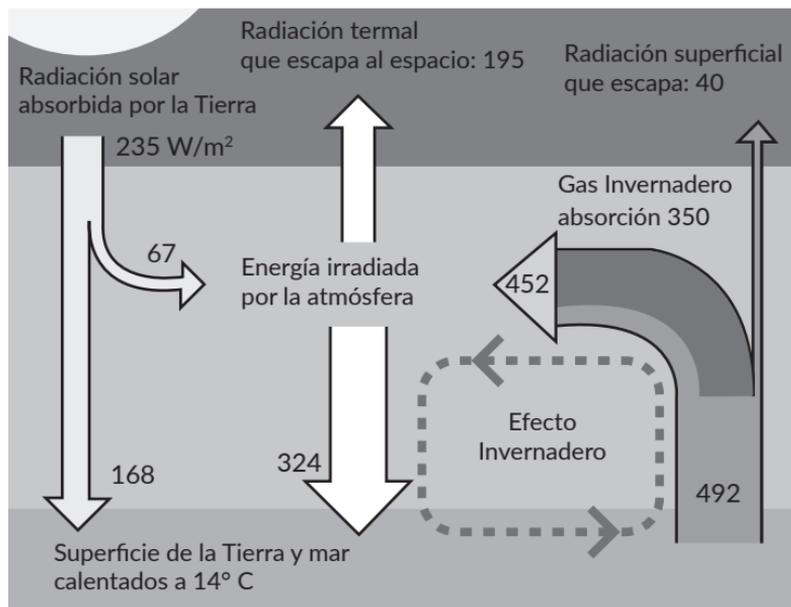


Figura 8. El calentamiento por efecto de gases invernadero. Tomado de *Efecto invernadero*, por Wikimedia Commons, s. f.

En la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático adoptada durante la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro de 1992, se estableció el compromiso de los países desarrollados como responsables del 60% de las emisiones de CO_2 , de reducir esas

emisiones y las de otros gases de efecto invernadero a los niveles existentes en 1990, compromiso por cumplir antes de finales del año 2000. Adicionalmente, dichos países se obligaban a transferir tecnología e información a los países en desarrollo para comenzar a hacer frente a esta problemática²⁸.

Para brindar seriedad a los estudios, el Programa de las Naciones para el Medio Ambiente (PNUMA), apoyado por la Organización Meteorológica Mundial (OMM), estableció en 1988 el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC), organismo de la máxima calificación científica, que

ha presentado cinco informes de evaluación sobre cambio climático que incluyen la ciencia del fenómeno así como sus posibles impactos y soluciones. El último y quinto informe, publicado en 2014, fue elaborado por cerca de 830 científicos de 80 países seleccionados para conformar los grupos de autores. Estos, a su vez, se basaron en el trabajo de cerca de 1.000 autores contribuyentes y cerca de 1.000 expertos revisores que suministraron 140.000 comentarios de revisión (Rodríguez et al., 2015).

El IPCC señaló un aumento de temperatura superior a los obtenidos en 10.000 años, que podría alcanzar para el 2100 entre 1,4 y 5,8 grados centígrados, con serias consecuencias para el planeta. Los estudios del IPCC mostraron que eran necesarias mayores reducciones,

²⁸ En la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático ratificada desde 1992 por 195 países, "se consagra el principio de la existencia de unas 'responsabilidades comunes pero diferenciadas'. Eso significa que todo el mundo tiene la responsabilidad de participar en la solución del problema del clima, pero que los países que hayan emitido más a lo largo del siglo pasado deben ser los primeros en reducir sus emisiones y deben ayudar también a financiar el cambio hacia modelos de desarrollo limpio en otros países más pobres" (Klein, 2015, p. 503).

lo cual motivó a los países a acordar el Protocolo de Kioto con compromisos para los países desarrollados de reducción de las emisiones de seis gases de efecto invernadero en el 5,2% entre 2008 y 2012 (IPCC, 2014; Rodríguez et al., 2015; Naciones Unidas, 2016).

Los dos países más contaminantes han sido Estados Unidos y China. Desde la Cumbre de Río de 1992, Estados Unidos se había negado a asumir compromisos globales, y anunció que lo haría con políticas propias, pues le resultaba costoso hacerlos cumplir a sus industrias y negociarlo con su clase política. Aunque Estados Unidos suscribió el Protocolo de Kioto en 1998, se retiró en 2001. China, por su parte, quedaba por fuera del Protocolo por no ser considerado todavía país desarrollado. Y tener fuera del Protocolo de Kioto a los dos países que hacían más del 35% de la emisión de gases contaminantes era ya una seria limitante.

Durante la corta vigencia del Protocolo de Kioto (2008-2012) se estuvo discutiendo su prórroga. En Bali, en 2007, hubo anuncio de recortes en las emisiones globales; y en Copenhague, en 2009, con participación de Barak Obama de Estados Unidos, Hu Jintao de China y más de 60 jefes de Estado, no se lograron posiciones globales a pesar de las expectativas que rodearon la reunión. No obstante, se sentaron las bases para limitar el aumento de la temperatura a 2 °C, la presentación de metas de mitigación voluntaria por cada país y un fondo para financiar actividades en países en desarrollo (Rodríguez et al., 2015, pp. 66-67).

Vencido el Protocolo de Kioto en 2012, Naciones Unidas convocó a los países a sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en diferentes lugares: Cancún, Durban, Qatar, Varsovia, antes de las dos últimas en Lima en diciembre de 2014 y la COP 21 en París en diciembre de 2015, cuando por fin se logró un primer acuerdo planetario sobre calentamiento global.

La situación era mucho más grave y el problema del calentamiento global se hacía más complicado al alcanzar “unas concentraciones atmosféricas de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso sin parangón en por lo menos los últimos 800.000 años” (IPCC, 2014, p. 4). El nivel del mar había aumentado 17 centímetros en el siglo XX, y en la última década casi doblaba el aumento del siglo pasado. De los 21 años más calientes de la historia, 20 habían ocurrido en los últimos 25 años. En el Ártico el grosor del hielo había disminuido rápidamente en las últimas décadas, afectando las placas de Groenlandia en el Polo Norte y de la Antártida en el Polo Sur, con desprendimientos de inmensas masas de hielo.

Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático:

En el periodo comprendido entre 1992 y 2011, los mantos de hielo de Groenlandia y la Antártida han ido perdiendo masa, y es probable que esa pérdida se haya producido a un ritmo más rápido entre 2002 y 2011. Los glaciares han continuado menguando en casi todo el mundo (2014, p. 4).

En tierra, los glaciares han retrocedido de año en año en los Alpes, el Himalaya, los Andes y Alaska, entre otros. El panorama general es que

cada uno de los tres últimos decenios ha sido sucesivamente más cálido en la superficie de la Tierra que cualquier decenio anterior desde 1850. Es probable que el periodo 1983-2012 haya sido el periodo de 30 años más cálido de los últimos 1.400 años en el hemisferio norte, donde es posible realizar esa evaluación (IPCC, 2014, p. 2).

Y según este instituto, entre 2000 y 2010 las emisiones de gases de efecto invernadero han aumentado 2,2% por año contra 0,4% en tres décadas precedentes, y queda en evidencia que un aumento de

temperatura de 2 °C para el año 2030 traería alza en el nivel de los mares, eventos climáticos extremos, inseguridad alimentaria, penuria de agua y conflictos por recursos y fuentes de agua.

Todos estos hechos indican que uno de los mayores desafíos del proceso globalizador es enfrentar, aunque tardíamente, el grave problema del calentamiento global. De ahí la trascendencia de lo acordado en París en diciembre de 2015.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, París 2015

La COP 21 o Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático celebrada en el mes de diciembre de 2015 en París, era la última oportunidad para que el problema de calentamiento puesto en evidencia y agravado en los últimos años no se volviese incontrolable. Las propuestas acordadas en reuniones de la COP en años anteriores y la gravedad de los informes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), crearon un ambiente favorable a la necesidad de establecer acuerdos, y fue así como por primera vez en la historia, 195 países lograron un primer acuerdo que compromete a todos en la lucha por controlar los avances del calentamiento global.

El Acuerdo de París de diciembre de 2015 con países desarrollados y países en desarrollo sustituirá el Protocolo de Kioto (2007-2012) que solo comprometía una cuarentena de países desarrollados. Ambos grupos de países asumirán compromisos que deberán ser aplicados entre los años 2030 y 2050, para contener el aumento de la temperatura por debajo de los 2 °C, y si es posible, limitarlo a 1,5 °C²⁹.

²⁹ A pesar de que el consenso global es no pasar los 2 °C, la Organización de los Pequeños Países Insulares, OASIS, ha señalado la necesidad de limitar el aumento de la temperatura global por debajo de 1,5 °C ya que, para algunos de ellos, el aumento a 2 °C implicaría su desaparición (Rodríguez et al., 2015, p. 75).

Un aumento de hasta 2 °C ocasionará de todas maneras varios daños y perjuicios, pero ese es el costo de la demora en reaccionar frente a un problema tan grave y evidente. Se trata ahora de prevenir que aumentos mayores en la temperatura causen daños todavía más graves que podrían incluso hacer inhabitable el planeta. Lo previsible para el futuro es que si no se actúa desde ahora, “unas emisiones elevadas continuas conllevarían impactos en su mayoría negativos para la biodiversidad, los servicios de los ecosistemas y el desarrollo económico, y agravarían los riesgos para los medios de subsistencia y para la seguridad alimentaria y humana” (IPCC, 2014, p. 86).

El desarrollo del Acuerdo de París comienza por la implementación de los compromisos presentados por los países en la reunión de iniciativas de reducción de gases de *efecto invernadero*, las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (o INDC, por sus siglas en inglés). El grado de cumplimiento e impacto de tales iniciativas será evaluado en el año 2018.

El otro tema importante es la aprobación de un fondo de adaptación por US\$ 100.000 millones para dar apoyo inicial a los países en desarrollo en el control de los gases de efecto invernadero y en la transferencia de tecnologías limpias, el cual iniciará a partir de 2020 y será revisable en 2025.

Los países en desarrollo entran a asumir compromisos que no tuvieron en el anterior Protocolo de Kioto, en circunstancias en que su responsabilidad como contaminadores ha aumentado, pues desde 2007 China superó a Estados Unidos y pasó a ocupar el primer lugar como país emisor de CO_2 , mientras que la India ocupa el cuarto lugar.

Los males de la contaminación han alcanzado niveles insoportables en China, con afectación de las condiciones diarias de vida y de trabajo, por lo que este país ha iniciado la adopción de drásticas medidas contra las causas del calentamiento, como la reducción gradual

de la participación del carbón en su economía y el desarrollo de energías limpias sustitutivas como la eólica y la solar. China acaba de lograr en 2015 una reducción en las emisiones de CO_2 , la cual impactó a la vez en el total mundial, y este es un buen presagio para el cumplimiento de los compromisos del Acuerdo de París.

La Unión Europea es la única región que viene desde hace años reduciendo sus emisiones de CO_2 gracias a políticas de conjunto adoptadas por este proceso de integración económica, mientras Estados Unidos las ha estabilizado e India las ha aumentado.

Otro aspecto particularmente destacable del Acuerdo de París 2015 es la eliminación de la producción de energías fósiles contaminantes, representadas principalmente por el petróleo, el carbón y el gas, y su sustitución progresiva por energías limpias. Los combustibles fósiles son producidos por grandes corporaciones multinacionales que han procurado mantener su uso el mayor tiempo posible, descalificando por años a quienes denunciaban los efectos perjudiciales del calentamiento global para el medio ambiente y para las condiciones de habitabilidad del planeta³⁰.

En este sentido, los acuerdos de París 2015 tienen efectos estructurales muy importantes para los países que fundamentan sus exportaciones en combustibles fósiles contaminantes, como Colombia, que podrían invalidar la realización de nuevas inversiones en proyectos de estos productos y las reorientarían al desarrollo de energías

³⁰ A este propósito, la ambientalista Naomi Klein comenta: "Hoy se habla más bien de convertir en norma del derecho internacional la negativa a que la industria de los combustibles fósiles franquee nuevas fronteras, que es el principio que guía todas esas campañas. Entre las propuestas debatidas se incluye una prohibición del *fracking* en toda Europa. También existe una campaña creciente a favor de una prohibición a nivel mundial de la perforación de pozos petrolíferos en las aguas sensibles del Ártico, así como en la selva amazónica" (Klein, 2015, p. 434).

limpias sustitutivas, que son las que serán aceptables en el futuro. En 2015, la revista *Scientific American*, citada por Manuel Rodríguez y su equipo, advertía:

[...] con el fin de alcanzar el objetivo de no superar dicho umbral de 2 °C, no se podrá explotar 80% de las reservas probadas de carbón, la mitad de las de gas y un tercio de las de petróleo. En otras palabras, se están invirtiendo enormes cantidades de recursos en fomentar el crecimiento y valorización del negocio mediante el aumento de unas reservas que, en últimas, deberán dejarse en las profundidades de la tierra (2015, p. 42).

Este planteamiento lo reafirma categóricamente la ambientalista Naomi Klein:

[...] debemos ser conscientes de que para reducir las emisiones globales al ritmo exigido por las urgentes advertencias de los científicos del clima, estamos obligados a introducir cambios de una velocidad y de una escala ciertamente sobrecogedores. Cumplir esos objetivos basados en los datos científicos disponibles supondrá forzar a algunas de las empresas más lucrativas y rentables del planeta a sacrificar billones de dólares de ganancias futuras dejando en el subsuelo (tal y como están ahora) la inmensa mayoría de las reservas probadas de combustibles fósiles (2015, p. 555)³¹.

³¹ Manuel Rodríguez y su equipo reiteran que cumplir con los acuerdos de París 2015 no será fácil y habrá que asumir la disminución de la explotación de reservas fósiles: "Mantenernos en máximo 2 °C de calentamiento no es nada fácil. Ya nos hemos calentado 0,85 °C y, al paso que vamos, nos encaminamos a un escenario de 4 °C. Para lograrlo, hay que ajustarse a un presupuesto de carbono, un límite máximo de emisiones. Según estudios del Instituto Potsdam y la iniciativa Carbon Tracker, para 2050, solo podremos explotar 20% de las reservas existentes de petróleo, gas y carbón. Es decir, la mayoría de combustibles fósiles que pretendíamos quemar tendrán que quedarse bajo tierra" (Rodríguez et al., 2015, p. 47).

Queda claro que el logro de resultados concretos y favorables en la lucha contra el calentamiento global está directamente vinculado a desarrollar este principio tan importante establecido en el Acuerdo de París 2015: ir dejando la utilización de energías contaminantes e ir incorporando cada vez más las energías limpias. Los avances realizados hasta ahora han correspondido a esfuerzos o intereses individuales, pero en algunos casos como el de la Unión Europea, corresponden a políticas públicas acogidas por los Estados y organizaciones internacionales. Ahora que los gobiernos responden por un grupo de acciones de mitigamiento del calentamiento global, viene el establecimiento de programas formales de desarrollo de energías limpias sustitutivas a corto, mediano y largo plazo que permitan consolidar las tendencias ya existentes.

En el desarrollo de *energía eólica* están principalmente Europa, China y Estados Unidos, con participaciones en 2013 de más de 30% de la electricidad de Dinamarca, 25% de la de Portugal y cerca de 20% en España e Irlanda. En *energía solar* existe un avance muy grande, al lograr reducir los precios de esta energía cerca de dos tercios de 2008 a 2013, lo cual va a permitir su masificación. Continuará la utilización de *energía hidroeléctrica*, que abastece 16% de demanda global en 150 países, pero debido a los impactos sociales y ambientales de las grandes represas se pasará a pequeñas hidroeléctricas. En cuanto a *energía nuclear*, aunque no emite CO_2 , los peligros de contaminación por radiactividad de la Tierra durante siglos ante accidentes como los ya generados y los altos costos de producirla hacen que la tendencia sea de disminución (Rodríguez et al., 2015).

En el futuro, el desarrollo de estas energías y el de otras como la geotérmica y la mareomotriz se podrá complementar con acciones en biocombustibles, transporte público masivo, automóviles híbridos y eléctricos, limitaciones en el uso de fertilizantes, técnicas de cultivo y de quemas adecuadas, combate de la tala y del comercio

ilegal de madera, aumento de las áreas protegidas e incentivos para preservar los bosques evitando la deforestación, con lo cual países como Colombia, ricos en biodiversidad, aseguren esta riqueza.

Y hay que cambiar el subsidio que se sigue otorgando para la extracción y el consumo de combustibles fósiles, pues según la Agencia Internacional de Energía, en 2013 todavía se invirtieron 342 billones de dólares en subsidios a los combustibles fósiles, cuatro veces más de lo que se invirtió en subsidiar energías limpias y en eficiencia energética (Rodríguez et al., 2015, p. 55).

Entre las políticas de mediano y largo plazo está la producción de *energía eléctrica por medio de la fusión*, proceso similar al que desarrollan las estrellas en el universo, y que en el planeta están en proceso experimental en dos proyectos: la fusión por láser en la Instalación Nacional de Ignición (NIF), en Estados Unidos y la fusión en campo magnético en el Reactor Experimental Termonuclear Internacional (ITER), en Cadarache, Francia, cerca de Suiza, proyecto en el que participan la mayoría de los países desarrollados³².

La materia prima esencial es el hidrógeno, cuyos átomos se fusionan para formar helio en el caso del sol, produciendo el calor que permite la vida en el planeta. El proceso de fusión es distinto del de fisión, con el que se fabrica la bomba atómica. En ambos se libera energía que mantiene unido el núcleo del átomo. Pero mientras en la *fisión nuclear* se produce una reacción en cadena tras el choque de un

³² La ciudad francesa de Cadarache fue seleccionada luego de quedar finalista con una ciudad japonesa entre distintas aspirantes. Las instalaciones de ITER ocupan una extensión de 19 hectáreas y pesan 23.000 toneladas. El proyecto tiene previsto un costo de 10 a 15.000 millones de euros y sus socios son la Unión Europea, Estados Unidos, China, Japón, Corea, Rusia e India. Se espera ponerlo en marcha en 2019 y es por ahora un proyecto científico que se llevará al terreno comercial (Blaschke, 2012, p. 182; Kaku, 2011, p. 337).

neutrón contra un núcleo de uranio y salen despedidos neutrones que chocan con otros de uranio liberando energía, en la *fusión nuclear* se fuerza a que los núcleos de los átomos ligeros se unan en un nuevo núcleo más pesado que libera energía, al calentar hidrógeno gaseoso hasta 100 millones de grados centígrados (Blaschke, 2012, p. 183). Al respecto, anota Michio Kaku:

La energía de la fusión ilumina el sol y los cielos. Es el secreto de las estrellas. Quien logre dominar la energía de la fusión, liberará una energía ilimitada y eterna. Además, el combustible que requieren estas plantas de fusión procede del agua de mar ordinaria. Con el mismo peso de combustible, la fusión libera 10 millones de veces más energía que la gasolina. Un vaso de agua de unos 225 gramos equivale a la energía contenida en 500.000 barriles de petróleo (2011, p. 327).

Cambio del modelo consumista de desarrollo

El punto es si los acuerdos reseñados y los experimentos científicos en curso serán suficientes para hacer habitable el planeta, pues con los niveles actuales de consumo el planeta Tierra no alcanza, y se requerirían dos a tres planetas similares. La solución pasa por un cambio en el modelo consumista de los países industrializados, la promoción de un consumismo consciente y una evaluación de los materiales con que se trabaja.

No se puede seguir consumiendo sin un análisis previo del impacto ambiental. Se trata de decisiones que tienen que ver con la supervivencia del planeta. Es preciso cambiar los patrones de consumo y darle prioridad al desarrollo del comercio justo, a los temas medioambientales, al desarrollo sostenible. El propio papa Francisco, en su *Encíclica Laudato Si*, subraya que para combatir el cambio climático y el deterioro ambiental, ni es factible ni es éticamente correcto el

crecimiento indefinido de la economía, por lo cual se hace imperativo el cambio de modelo económico³³.

Derechos humanos superiores a los derechos de los Estados

El tema de los derechos humanos es otro de los que el proceso de globalización volvió universal, sustrayéndolo de la responsabilidad de los Estados sustentada en el principio de soberanía, pues las violaciones de los derechos humanos pasaron a ser consideradas una ofensa contra toda la humanidad. Así lo expresó el fiscal español Carlos Castresana, cuando tuvo a su cargo la investigación contra el dictador Augusto Pinochet por violación de los derechos humanos de ciudadanos españoles en Chile:

Hay crímenes tan execrables que exceden el ámbito de la soberanía de un país porque ofenden a toda la humanidad, de manera que es la humanidad, como sujeto de derechos, la competente para ejercer la acción penal contra los responsables si no han sido perseguidos en su país (Castresana, 1999).

Y sobre el fallo en este proceso en Gran Bretaña comentó: “El proceso Pinochet se ha convertido en un referente para la protección universal de los derechos humanos, por encima de la voluntad de los gobiernos” (Castresana, 1999).

Por la época en que se debatieron en el mundo casos de violación de derechos humanos y la actuación de una justicia internacional, representantes de 120 países que se reunieron en 1998 en Roma

³³ Estas temáticas de desarrollo sostenible, medio ambiente, comercio justo, comercialización del agua, serán abordadas en otros libros de esta colección de bolsillo o en la colección Pensamiento Global que también desarrolla el Centro de Pensamiento Global (CEPEG).

aprobaron la creación de una Corte Penal Internacional (CPI), para el juzgamiento de quienes cometan crímenes contra la humanidad. Los alcances de estos acontecimientos fueron precisados en memorable intervención ante el Senado y la Cámara de los Comunes del Parlamento canadiense el 29 de abril de 1999 por el primer presidente checoslovaco luego de la caída del comunismo, el humanista Václav Havel:

[...] existe un valor más elevado que el Estado. Este valor es la humanidad. Como sabemos, la función del Estado es servir al pueblo y no al revés. Si un individuo sirve al Estado, dicho servicio debe llegar hasta donde sea necesario para que el Estado brinde un buen servicio a todos los ciudadanos. *Los derechos humanos están por encima de los derechos de los Estados. Las libertades humanas constituyen un valor superior a la soberanía del Estado. En función del derecho internacional, las disposiciones que protegen al ser humano deberían tener prioridad sobre las disposiciones que protegen al Estado* (Havel, 1999. Resaltado añadido).

No puede ser más claro el planteamiento. Fue formulado en la década de 1990 cuando se generalizaba el proceso globalizador, por parte de un presidente europeo en ejercicio de sus funciones, expresando de manera puntual y precisa que, con la llegada de la globalización, los Estados ya no disponen del argumento de la soberanía nacional para violar los derechos humanos, puesto que estos pasan a ser más importantes y superan los derechos de los Estados. Estos cambios en la escena internacional son igualmente puestos de manifiesto por la internacionalista Esther Barbé, quien considera que

la escena internacional está sufriendo un cambio normativo evidente en el que se constatan nuevos rasgos de solidarismo, junto al pluralismo (sistema de Estados) dominante en las instituciones multilaterales. Términos como “Estado ético” o “buen ciudadano

internacional” son representativos de un momento en el que la soberanía sufre desafíos. El Kurdistán iraquí, Ruanda o Bosnia, en la década de 1990, conforman el contexto que lleva a la formación de tribunales penales internacionales o a la aceptación, en la Cumbre de Naciones Unidas (2005) por parte de 150 Estados, del principio de la “responsabilidad de proteger a los seres humanos del genocidio, limpieza étnica, crímenes de guerra y crímenes contra la humanidad”. El pluralismo del sistema de Naciones Unidas, asentado en la soberanía de los Estados, ha dado paso a una progresiva “supranacionalización”, siguiendo la lógica de la gobernanza global (Barbé, 2010).

Una de las consecuencias de la priorización de los derechos humanos por encima de los derechos de los Estados es la modificación del principio de intervención, el cual, a través de la historia de la humanidad, ha implicado tradicionalmente la invasión y ocupación militar de un territorio, generalmente para sacar provecho político, económico o militar por parte de quien interviene; pero ahora se puede intervenir para preservar o salvaguardar los derechos humanos de alguna población a la que les están siendo violentados sus derechos. Antes era el “interés nacional” el que prevalecía; ahora es el “interés humanitario” el que adquiere vigencia global. Las nuevas visiones de la realidad mundial implican que la palabra “intervención” tuvo un alcance en la época de la Guerra Fría, y ahora tiene otro en el nuevo orden internacional.

Fue lo que ocurrió durante la desintegración de la antigua Yugoslavia, cuando Serbia permitió que grupos paramilitares eslavos realizaran en la provincia de Kosovo, de mayoría musulmana, acciones de represión y exterminio, lo que ocasionó la reacción de la Unión Europea y de Estados Unidos, quienes organizaron misiones de ataques aéreos desde bases militares de la OTAN situadas en Italia y el disparo de misiles de largo alcance *tomahawk* desde buques de la

Marina estadounidense en el Mediterráneo, a blancos escogidos en territorio serbio para obligarlos a controlar a quienes desarrollaban acciones de exterminio en Kosovo. Esto se consiguió sin que un solo soldado pusiese sus pies en suelo serbio o kosovar, sin ninguna invasión ni ocupación territorial, pues lo que se buscaba era preservar derechos humanos que estaban siendo violentados.

Muy bien lo analizó el presidente Václav Havel ante el Parlamento de Canadá en 1999:

[...] esta quizás sea la primera guerra en la historia en la que no se lucha en nombre de los intereses sino en nombre de ciertos principios y valores. Se puede afirmar que esta guerra es ética o, mejor dicho, que se lucha por causas éticas. [...] Esta guerra sienta un precedente de los derechos humanos sobre los derechos del Estado. La República Federal de Yugoslavia ha sido atacada sin mandato directo de la ONU a las acciones de la Alianza. Pero la Alianza no actuó por violación o incumplimiento del derecho internacional. Por el contrario, actuó por respeto a la ley; la ley que es más importante que la protección de la soberanía de los países. Actuó por respeto a los derechos de la humanidad, articulados por nuestra conciencia y por otros instrumentos del derecho internacional (Havel, 1999).

Que quede claro. El mundo globalizado puede organizar intervenciones militares, ya no de ocupación territorial sino para preservar derechos humanos vulnerados, los cuales han pasado a ser superiores a la noción de no intervención por respeto a la soberanía de un país. El principio superior que ahora rige las relaciones internacionales es otro. Lo que sí es recomendable y necesario, para prevenir abusos en el manejo de este principio, es que esas intervenciones se realicen dentro del marco de la Organización de las Naciones Unidas, y que no se trate de acciones de intervención decididas

unilateralmente, como se vieron en la invasión de Irak por Estados Unidos en 2003.

Creación de una Corte Penal Internacional (CPI)

Para brindar más posibilidades de cumplimiento al principio de unos derechos humanos superiores a los derechos de los Estados, al juzgar a las personas naturales culpables de este tipo de violaciones cuando los Estados no intervinieron o lo hicieron insuficientemente, se decidió, en julio de 1998, en Roma, la creación de la Corte Penal Internacional (CPI), que luego de reunir las sesenta ratificaciones necesarias, entró en vigor el 1 de julio de 2002³⁴.

La grave violación de derechos humanos a través del mundo, como los actos de genocidio registrados en Ruanda con la matanza de *tut-sis* por parte de los *hutus* y el estallido de la guerra en los Balcanes con motivo de la desintegración de la antigua Yugoslavia, que llevaron al Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas a crear tribunales *ad hoc* para estos países, hicieron necesario dotar al mundo de un órgano internacional que sancionara las violaciones a los derechos humanos. Como lo señala el profesor José López Oliva:

La aspiración del mundo global es que mediante la CPI, con toda su estructura organizativa en materia criminal y con jurisdicción universal, se logren encontrar mecanismos para investigar y juzgar delitos graves como el genocidio o los crímenes de guerra que atentan contra la paz, armonía mundial y por ende los derechos humanos (2010, p. 64).

³⁴ En Colombia fue puesta en vigencia mediante la Ley 742 de junio de 2002, y tiene gran incidencia en las negociaciones del proceso de paz.

La CPI funciona en La Haya, Holanda, y es la primera institución de justicia internacional para juzgar personas que hayan cometido: 1) *genocidio*, acción contra un grupo con intención de destruirlo; 2) *crímenes de lesa humanidad*, carácter civil de víctimas de asesinato, exterminio, tortura, violación, prostitución y desaparición forzada, y 3) *crímenes de guerra*, infracciones a los Convenios de Ginebra, tortura, matar intencionalmente, tomar rehenes, deportación, ataques a objetos civiles a sabiendas de que se causará pérdida de vidas y lesiones a civiles en conflicto armado interno³⁵.

La actuación de la CPI es de carácter complementario a las jurisdicciones penales nacionales y tiene una característica fundamental: los crímenes de guerra, genocidio y lesa humanidad que puede juzgar son imprescriptibles.

Lo negativo es que países importantes de la escena mundial no participen del acuerdo, como Estados Unidos, que no acepta que nadie juzgue a sus ciudadanos, o Rusia y China, que son violadores recurrentes de los derechos humanos. El presidente Clinton llegó a firmar el Estatuto de Roma el 31 de diciembre de 2000, pero el 6 de mayo de 2002 el presidente George W. Bush anuló la firma y buscó acuerdos en el mundo de inmunidad para sus ciudadanos. Con un problema adicional, ejerció presión sobre otros Estados como los de la desintegrada Unión Soviética, para que suscribieran acuerdos bilaterales con el compromiso de no entregar soldados estadounidenses y suspenderle la ayuda militar a los que no quisieran hacerlo. Sobre la ausencia de Estados Unidos de la Corte Penal Internacional

³⁵ Un antecedente fue la creación del Comité Internacional de la Cruz Roja en 1863 y el Primer Convenio de Ginebra en 1864, que acuerda proteger a los militares heridos en campaña, tiene carácter neutral y brinda protección al personal sanitario y de hospitales militares. Luego se acordaron los cuatro Convenios de Ginebra de 1949 y sus Protocolos Adicionales, los cuales establecen normas de humanidad en conflictos armados y forman parte de los instrumentos de la Corte Penal Internacional (CPI).

y de otros tratados internacionales, el director de Human Rights Watch, Kenneth Roth, expresaba en 1998:

[...] mientras el mundo fortalece un sistema internacional de justicia, E.U. se convierte en un obstáculo para el movimiento. Se opone al tratado que condena el uso de minas antipersonales en el mundo, se opone al tratado que prohíbe el empleo de niños en la guerra, y ahora se opone a la Corte Penal Internacional. E.U. apoya el respeto de los Derechos Humanos cuando se aplica a otras personas y a otros, pero se resiste a aplicarlo en su propia realidad y a participar cuando se ve atado por el contexto internacional (*El Tiempo*, 1998).

Intervención de organizaciones no gubernamentales.

Los casos de Amnistía Internacional y de Human Rights Watch

La prioridad de los derechos humanos sobre los derechos de los Estados ha sido recogida también por ONG como Amnistía Internacional (*Amnesty International*, AI)³⁶ o Human Rights Watch. Según el Informe 2015/2016 de Amnistía Internacional sobre la situación de los derechos en el mundo:

³⁶ Su historia se remonta a 1960, cuando un abogado británico intentó protestar ante la embajada de Portugal en Londres por la condena bajo la dictadura a dos estudiantes portugueses a siete años de prisión por hacer un brindis por la libertad: "Su escaso éxito le llevó a iniciar una campaña en la prensa internacional, una llamada en favor de los presos de conciencia. Al obtener el apoyo de miles de personas de varios países, creó la Asociación 'Llamada a la Amnistía', rebautizada como Amnistía Internacional. [...] Logra ser imparcial al no aceptar subvenciones estatales y financiada con cuotas y donaciones, realiza labores por todo el planeta en la búsqueda de la liberación de presos de conciencia, juicios justos e imparciales para presos políticos, abolición de la pena de muerte y erradicación de la tortura y tratos crueles a los presos y fin de las ejecuciones extrajudiciales y desapariciones" (Barbé, 2001, p. 187).

Amnistía Internacional es un movimiento global de más de 7 millones de personas que trabajan en favor del respeto y la protección de los derechos humanos. Nuestra visión es la de un mundo en el que todas las personas disfrutaran de todos los derechos proclamados en la Declaración Universal de Derechos Humanos y en otras normas internacionales. La misión de Amnistía Internacional consiste en realizar labores de investigación y acción centradas en impedir y poner fin a los abusos graves contra todos los derechos humanos –civiles, políticos, económicos, sociales y culturales (Amnistía Internacional, 2016).

Amnistía Internacional actúa con base en denuncias y en una amplia red de información de las secciones nacionales a través del planeta. A comienzos de cada año produce un Informe Anual sobre lo que ha pasado a nivel regional y en 160 países del mundo en materia de violación de los derechos humanos, informe seguido con atención y preocupación por aquellos gobiernos violadores de estos derechos, al exponerse al repudio mundial y enfrentar complicaciones ante organismos y gobiernos en la escena internacional. Los Informes Anuales de Amnistía Internacional son base importante para el trabajo de otras organizaciones internacionales como el Consejo de Europa, el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (Ecosoc), Human Rights Watch, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos de la OEA, entre otros³⁷.

³⁷ En el Informe Anual 2015/2016, Amnistía Internacional expresa lo siguiente sobre el continente americano: “Los acontecimientos de 2015 pusieron de relieve la magnitud de la crisis de derechos humanos a la que hacía frente América. La combinación de discriminación, violencia, desigualdad, conflicto, inseguridad, pobreza, daños medioambientales y la falta de garantías respecto a la justicia por las violaciones de derechos humanos amenazaban la protección de estos derechos y de las libertades fundamentales en la región. [...] La arraigada cultura de impunidad permitía a los autores de abusos contra los derechos humanos actuar sin temor a las consecuencias, negaba la verdad y

Human Rights Watch tiene proyección mundial, con secciones en cada continente que cubren más de setenta países. Según su portal:

Examinamos las prácticas en materia de derechos humanos de gobiernos de cualquier tendencia política o carácter étnico u orientación religiosa. Recurrimos al derecho internacional humanitario para evaluar la conducta de las partes en conflictos armados de carácter interno o internacional (Human Rights Watch, 2016).

En cuanto a su finalidad, precisa que “es prevenir abusos y obligar a los gobiernos a asumir su responsabilidad una vez que estos se han cometido”³⁸.

Particularmente conocida es la actuación de la División de las Américas establecida en 1982, a través de su director ejecutivo, José Miguel de Vivanco, quien hace seguimiento, denuncia y reclamo permanentes por la violación de los derechos humanos en países de América Latina. En el caso particular de Colombia, ha sido notoria su participación en denunciar todos los actos de los distintos actores armados intervinientes en el conflicto colombiano, que

el resarcimiento a millones de personas y debilitaba el Estado de derecho. La impunidad se sustentaba con frecuencia en sistemas de seguridad y de justicia débiles, corruptos y sin recursos suficientes, a lo que se sumaba la falta de voluntad política para asegurar su independencia e imparcialidad”.

³⁸ “Human Rights Watch empezó en 1978 con la creación de su división Helsinki. Hoy en día, cuenta con cinco divisiones regionales que se ocupan de África, las Américas, Asia, el Oriente Medio y Europa. Human Rights Watch también cuenta con tres divisiones de estudios temáticos, sobre tráfico de armas, derechos del niño, y derechos de la mujer. Tiene oficinas en Washington, D.C., Nueva York, Los Ángeles, Londres, Bruselas, Moscú, Dushanbe y Hong Kong. Human Rights Watch es una organización independiente y no gubernamental financiada mediante contribuciones individuales y de fundaciones privadas provenientes de todo el mundo. No acepta fondos gubernamentales directa o indirectamente” (Human Rights Watch, 2016).

considera son violatorios de los derechos humanos, así como del juzgamiento reservado a la guerrilla contemplado en las negociaciones en La Habana. Es ejemplo típico del lobby internacional, con la capacidad de contactar e intervenir ante los legisladores del Congreso de Estados Unidos y ante cualquier gobernante latinoamericano.

Respecto del alcance del acuerdo sobre justicia transicional del proceso de paz, hecho público en diciembre de 2015, Amnistía Internacional en su Informe Anual 2015/2016 plantea lo siguiente:

[...] Su componente central sería la Jurisdicción Especial para la Paz, que consistiría en un tribunal y salas de justicia especiales con jurisdicción sobre las personas que, en el marco del conflicto, estuvieran directa o indirectamente implicadas en “graves violaciones a los derechos humanos y las graves infracciones al Derecho Internacional Humanitario”. De ser declarados culpables, aquellos que hubieran negado su responsabilidad en crímenes graves afrontarían penas de hasta 20 años de prisión. A quienes hubieran admitido su responsabilidad no se les impondrían penas de cárcel, sino entre cinco y ocho años de “restricción efectiva de libertades”. Al proponer sanciones que no parecían ser proporcionales a la gravedad de los crímenes de derecho internacional, Colombia podía estar incumpliendo su obligación, contraída en virtud del derecho internacional, de prevenir y castigar tales crímenes (Amnistía Internacional, 2016).

Y en el análisis de Human Rights Watch sobre el “Acuerdo sobre las víctimas del conflicto” alcanzado por el gobierno de Colombia y las FARC a finales de 2015, se hacen igualmente críticas a la “Jurisdicción Especial para la Paz”, que se ocuparía de “graves infracciones al Derecho Internacional Humanitario o graves violaciones de los Derechos Humanos”:

El acuerdo prevé que el Tribunal aplicará un régimen de sanciones, que no reflejan los estándares aceptados sobre el castigo adecuado frente a abusos graves, y hacen que sea prácticamente imposible que Colombia cumpla con sus obligaciones vinculantes conforme al derecho internacional de asegurar justicia por delitos de lesa humanidad y crímenes de guerra. [...] Cuanto menos se asemejen las condiciones de castigo previstas en el acuerdo a las condiciones propias de la privación efectiva de la libertad –incluidas áreas limitadas de confinamiento y un efectivo control y supervisión de los detenidos–, será más probable que Colombia incumpla con su obligación de aplicar un castigo adecuado. [...] Human Rights Watch considera que ninguna persona que cumpla una pena tras haber sido condenada por un crimen de guerra, crimen de lesa humanidad o una grave violación de derechos humanos debería poder postularse para un cargo público ni desempeñarlo mientras esté cumpliendo esa pena (Human Rights Watch, 2015).

Las anteriores observaciones al proceso de paz colombiano hechas por las ONG Amnistía Internacional y Human Rights Watch indican que, en un mundo globalizado, los gobiernos ya no son libres de adelantar cualquier tipo de negociación sobre los derechos humanos, sin considerar las normas y los principios acordados mundialmente, por lo cual habrá un seguimiento internacional a las actuaciones del Tribunal Especial para la Paz. Igual sucede con la Corte Penal Internacional, la cual puede calificar si las sanciones aplicadas por el Estado colombiano son suficientes o si la Corte podrá intervenir de manera complementaria a lo actuado por nuestro país³⁹.

³⁹ Dada la trascendencia y vigencia del tema de derechos humanos, el papel de organismos internacionales como la Corte Penal Internacional y sus efectos en el posconflicto colombiano, se publicará un libro de la colección de bolsillo Acontecer Mundial dedicado a este tema.



Inserción en un mundo multipolar y multicultural

Soberanía estatal compartida con nuevos actores

Las relaciones internacionales se entendieron por mucho tiempo como relaciones manejadas por los Estados, que en función del grado de poder hacían prevalecer concepciones y principios en aplicación de la lógica del Estado westfaliano, basada en los atributos de territorialidad, seguridad y soberanía.

La aparición de la noción de soberanía está ligada al surgimiento del Estado-nación, por los Tratados de Westfalia de 1648 y por la Revolución francesa de 1789. La consolidación de la soberanía supuso la eliminación de poderes feudales y religiosos que habían primado antes de que la voluntad popular fuera la depositaria de la soberanía, y el capitalismo y el racionalismo del siglo XVIII se constituyeron en los fundamentos del Estado contemporáneo; un Estado intervencionista en buena parte de los siglos XIX y XX, antes del actual proceso de globalización de la década de 1990, que busca centrar la intervención en sectores puntuales de las relaciones internacionales y de la defensa nacional, mientras otros temas son compartidos con decisiones transnacionales y otros actores presentes en la escena mundial.

Dos de los términos sobre soberanía utilizados por el internacionalista Stephen Krasner permiten apreciar los efectos en la

globalización: la *soberanía legal internacional*, referente a prácticas relacionadas con el reconocimiento mutuo, por lo general entre entidades territoriales que poseen independencia jurídica formal, y la *soberanía westfaliana*, que trata de aquellas organizaciones políticas basadas en la exclusión de protagonistas externos en las estructuras de autoridad de un territorio dado (2001, p. 14).

Es el caso de la Unión Europea, los Estados miembros con independencia jurídica formal y reconocimiento entre ellos, en ejercicio de su *soberanía legal internacional*, suscribieron convenios sobre estructuras de autoridad externas como la Comisión o el Tribunal de Justicia que les reducen autoridad, en detrimento de la soberanía westfaliana. La autonomía, punto clave de la “soberanía westfaliana”, se ve vulnerada con acuerdos de “políticas voluntarias que comprometen la autonomía de la propia entidad política” (Krasner, 2001, p. 20), como los acuerdos sobre derechos humanos con estructuras supranacionales.

Krasner incorpora conceptos de expertos en teorías de las relaciones internacionales sobre la pérdida de soberanía de los Estados en el nuevo contexto internacional. De James Rosenau, en referencia a su obra *Turbulence in World Politics*⁴⁰, destaca la advertencia sobre los cambios en la naturaleza básica del sistema internacional, en donde “cada vez son menos las actividades sobre las que los Estados pueden ejercer un control efectivo”, pues

han ido apareciendo nuevos problemas, tales como la “contaminación atmosférica, el terrorismo, el mercado de drogas, las crisis monetarias y el sida”, producto todos ellos de la interdependencia

⁴⁰ En esta obra, James Rosenau habla también de una “bifurcación” del sistema internacional con la “coexistencia de un sistema estatocentrista y de un sistema multicéntrico poderoso pero más descentralizado” (Rosenau, 1990, p. 11).

o de las nuevas tecnologías; todos ellos constituyen más bien problemas transnacionales que nacionales. Los Estados son incapaces de proporcionar soluciones ante estos y otros asuntos (Krasner, 2001, p. 26).

Y de Robert Keohane⁴¹, destaca que

el institucionalismo neoliberal mantiene que los cambios tecnológicos, que han reducido los costes de transporte y de comunicación, han conducido a una pérdida de soberanía interdependiente, que a su vez, ha impulsado a los Estados a firmar acuerdos (un ejercicio de soberanía legal internacional) con el fin de crear instituciones internacionales, algunas de las cuales han comprometido su propia soberanía westfaliana al establecer estructuras de auto-ridad externas (Krasner, 2001, p. 28).

Los anteriores conceptos permiten comprender un elemento característico del actual periodo de globalización. Los Estados ya no pueden hacer valer sus opiniones solo prevalidos del principio de soberanía, pues existen nuevas problemáticas mundiales, nuevos acuerdos y actores internacionales con los que deben compartir responsabilidades en un *sistema pluricéntrico* de organizaciones internacionales, organizaciones no gubernamentales, empresas transnacionales, regiones y la misma sociedad civil interdependiente e interconectada por la revolución en la comunicación.

Los Estados presentan características distintas de figuración internacional que favorecen a unos y perjudican a otros, influenciadas por

⁴¹ Robert Keohane es creador, con Joseph Nye, de la teoría de la interdependencia compleja, una de las teorías básicas de los procesos de integración. En 1971, estos autores señalaban: "El paradigma estatocentrista no provee una base adecuada para estudiar la política mundial en transformación [...] No describe las complejas configuraciones de coaliciones entre actores de diferente tipo" (Keohane y Nye, 1971, p. 386).

el aumento en el número de Estados participantes en las negociaciones diplomáticas y comerciales, el peso decisivo de los Estados desarrollados, la aparición de Estados emergentes prestos a tomar el relevo y la existencia de algunos Estados denominados inviables, que dependen más de la cooperación y ayuda internacional que de condiciones propias para posicionarse en los escenarios mundiales (Vieira, 2012, p. 209).

La internacionalista Susan Strange comenta que

el declive de la autoridad de los Estados se refleja en una difusión creciente de la autoridad en otras instituciones y asociaciones, en órganos locales y regionales, y en una asimetría creciente entre los Estados más grandes con poder estructural y los Estados más débiles que no lo tienen (2001, p. 23).

Respecto a los Estados más débiles, son varios los Estados poco viables⁴² que apenas sobreviven gracias a la cooperación internacional y no tienen condiciones para insertarse en el mundo globalizado, con lo cual parte de su joven población busca emigrar hacia las antiguas metrópolis donde esperan encontrar mejores condiciones de vida que las existentes en sus propios países, situación agravada peligrosamente en el caso de la Unión Europea por la presión migratoria de poblaciones que buscan mejores oportunidades o que huyen de situaciones de guerra en sus territorios.

⁴² El ex embajador del Perú en la ONU, Osvaldo de Rivero, opina sobre los Estados poco viables: "No tienen economías de mercado de dimensión nacional debido a la cantidad de habitantes en la pobreza y con bajos ingresos [...] En el campo internacional los cuasi Estados Naciones no proyectan ningún poder de negociación ni influyen en ningún acontecimiento de manera positiva; más bien son muchas veces un problema para la comunidad internacional" (2003, p. 30).

Para Michael Keating, los Estados ven erosionados sus poderes y competencias desde tres dimensiones:

Desde arriba, el poder del Estado resulta erosionado por el cambio económico mundial y por la integración continental. Desde abajo, recibe la amenaza de la reafirmación de identidades subestatales y la aparición de problemas políticos que está mal preparado para afrontar. Lateralmente, sufre la erosión causada por su menguante capacidad de movilizar la acción y la conciencia colectivas; por el auge de nuevas formas de identidad colectiva; y por el avance del mercado y de las relaciones sociales individualizadas (Keating, 1996, p. 38).

¿Llevará esto a la desaparición del Estado westfaliano como en su momento lo afirmaron globalistas a ultranza? Transcurridos veinticinco años de proceso globalizador y en un contexto como el actual, la respuesta es negativa. Los Estados sí continúan, pero ya no con una soberanía ilimitada sino compartida con otros actores internacionales, que en algunos casos es superada por reglas supranacionales de organizaciones internacionales creadas por los propios Estados, como las normas obligatorias de la Organización Mundial del Comercio (OMC), o de procesos de integración como la Unión Europea. Igualmente, la globalización ha incorporado temas no abordables de forma individual por los Estados prevalidos de su soberanía, sino que les trascienden por ser problemas de la humanidad en su conjunto, como el calentamiento global, los derechos humanos, las crisis financieras o el terrorismo⁴³.

⁴³ Oswaldo de Rivero lo veía así cuando se generalizaba el proceso de globalización a comienzos de la década de 1990: "Lo que se percibe es que el Estado-Nación se está transformando, retirándose y abandonando funciones que eran de su dominio. Se está convirtiendo en una entidad administrativa más que soberana, en una suerte de intermediario, mediador, o vicario, entre la transnacionalidad y las necesidades locales" (1994, p. 57).

En cuanto al actor ONG, ya se vieron casos en temas medioambientales de ONG como Green Peace International y la World Wide Fund for Nature (WWF), y en temas de derechos humanos, como Amnistía Internacional y Human Rights Watch. En otros temas se puede mencionar a Médicos sin Fronteras, en asistencia médica humanitaria, Oxfam International, en lucha contra la pobreza y defensa del comercio justo y Transparencia Internacional, en la identificación de los niveles de corrupción.

Y con respecto a las organizaciones internacionales, en la medida en que los Estados construyen nuevas formas de relacionamiento internacional con delegación de funciones en estas organizaciones, limitan gradualmente su poder y lo transfieren a nuevas instituciones que toman el relevo y se afirman progresivamente en la escena mundial (Vieira, 2008, p. 222).

El desarrollo de organizaciones internacionales intergubernamentales se concretó al finalizar la Segunda Guerra Mundial con la creación en 1945 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), para evitar una nueva conflagración planetaria y atender el tema de la paz mundial, así como otras temáticas a cargo de entidades adscritas. Lo relativo a la paz mundial, entorno necesario para que se aclimate el proceso globalizador, está a cargo del Consejo de Seguridad compuesto por quince Estados, cinco de las potencias triunfadoras de la Segunda Guerra Mundial: Estados Unidos, Unión Soviética (hoy Rusia), China, Francia y Gran Bretaña con poder de veto, y diez miembros elegidos por periodos de dos años. El problema es su estructura, correspondiente a la geopolítica de 1945, que nada tiene que ver con el contexto actual, en el que hay naciones derrotadas en aquel momento, pero que hoy son potencias mundiales –Alemania y Japón–, y la nueva realidad de naciones emergentes que aspiran a tener puesto permanente en el Consejo de Seguridad, como Brasil o India.

Esta reforma inaplazable de la ONU era analizada desde 1999 ante el Parlamento canadiense por el presidente checo Václav Havel, de la manera siguiente:

El Consejo de Seguridad, el principal organismo de las Naciones Unidas, ya no puede mantener las condiciones que datan del tiempo en que la Organización fue creada. Por el contrario, debe reflejar de modo igualitario el mundo multipolar de hoy en día. Debemos considerar si es necesario que una sola nación –incluso teóricamente– pueda superar en votos al resto del mundo. Debemos analizar qué naciones fuertes y numerosas no poseen representación permanente en el organismo. Debemos analizar el patrón de rotación de los miembros no permanentes y una serie de otras prioridades. Debemos desburocratizar toda la estructura de las Naciones Unidas y hacerla más efectiva; decidir sobre cómo lograr la verdadera flexibilidad en la toma de decisiones de los organismos de la ONU, especialmente el plenario. [...] La cuestión central es qué puede hacer la ONU por los habitantes del planeta y no qué puede hacer por las naciones individuales (Havel, 1999).

Hoy, quince años después, estos argumentos son más válidos. Es indispensable la reforma del Consejo de Seguridad y de otros órganos que han extendido las responsabilidades y cubrimiento temático a otras problemáticas sociopolíticas y económicas de trascendencia mundial. A continuación se presenta un resumen de organismos de la ONU que inciden en aspectos del proceso de globalización (tabla 2)⁴⁴.

⁴⁴ La internacionalista Esther Barbé define la organización internacional intergubernamental como “una asociación de Estados establecida mediante un acuerdo internacional por tres o más Estados, para la consecución de unos objetivos comunes y dotada de estructura institucional con órganos permanentes, propios e independientes de los Estados miembros” (2001, p. 154).

Tabla 2

Organismos internacionales vinculados a temas de la globalización

CEPAL	La <i>Comisión Económica para América Latina y el Caribe</i> , con activa participación en la inserción latinoamericana en el mundo a través de la integración, de la cual fue promotora en su fase proteccionista y luego estudiosa de las condiciones de inserción internacional en la fase de regionalismo abierto aportado por la globalización
OMC	La <i>Organización Mundial del Comercio</i> , responsable de concretar los objetivos de la globalización económica, al administrar acuerdos, solucionar conflictos, servir de foro de negociación para procurar la apertura de los mercados mediante reglas multilaterales obligatorias en los instrumentos requeridos para el comercio de mercancías y servicios y el respeto a la inversión y la propiedad intelectual
OMT	La <i>Organización Mundial del Turismo</i> es una de las áreas de servicios más dinámicas por su contribución a la generación de divisas en países desarrollados y en desarrollo y al conocimiento entre sus habitantes
OMPI	La <i>Organización Mundial de la Propiedad Intelectual</i> , responsable de un tema que la apertura de la economía mundial vuelve obligatorio de trabajar para evitar los fenómenos de piratería y desconocimiento de los derechos de autor, marcas, patentes, indicación geográfica y otros derechos de la propiedad industrial
OIT	La <i>Organización Internacional del Trabajo</i> , responsable de mejorar las condiciones de trabajo y de aumentar oportunidades de empleo, reuniendo a gobiernos, empleadores y trabajadores en la formulación de normas internacionales frente a la desregulación laboral
UNICEF	El <i>Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia</i> , atiende la defensa de la niñez, que continúa siendo mano de obra mundial, explotada a través de formas de esclavitud y de dumping social en la competencia abierta ocasionada por la apertura neoliberal

(continúa)

(viene)

UNESCO	La <i>Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura</i> , en un entorno de globalización donde los niveles de educación y de desarrollo científico son fundamentales para lograr una inserción innovadora y competitiva en nuevas economías sustentadas en el conocimiento
UNU	La <i>Universidad de las Naciones Unidas</i> , centro de pensamiento con sede principal en Tokio y sedes a través del mundo dedicadas a estudiar temas específicos, como la de Brujas, Bélgica, para el estudio de los procesos regionales de integración internacional
UNCTAD/OMC	El <i>Centro de Comercio Internacional</i> , para brindar capacitación a los países en desarrollo y particularmente a los países menos avanzados sobre la mejor manera de insertarse en los mercados globales encontrando respuestas a la globalización
UNCTAD	La <i>Conferencia de las Naciones sobre Comercio y Desarrollo</i> , como foro para los países en desarrollo y para procurar decisiones y normativas que apoyen sus esfuerzos de mejorar condiciones de inversión e inserción en un mundo fuertemente competitivo
PNUD	El <i>Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo</i> , para apoyar a los países en sus esfuerzos de articulación internacional, mejorando su calidad de vida, conexión de conocimientos y aporte de recursos
ONUDI	La <i>Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial</i> , tan necesaria en un entorno de globalización que dejó la responsabilidad de la industrialización a las fuerzas del mercado
PNUMA	El <i>Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente</i> , en temas fundamentales globalizados como el calentamiento global

(continúa)

(viene)

FAO	La <i>Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación</i> , responsable de programas de erradicación del hambre y de mejoramiento de la nutrición en una población que ya supera los siete mil millones de habitantes
OMS	La <i>Organización Mundial de la Salud</i> , responsable de coordinar la acción sanitaria y brindar apoyo técnico a programas de salud pública en el Sistema de las Naciones Unidas
OMI y OACI	La <i>Organización Marítima Internacional</i> y la <i>Organización de Aviación Civil Internacional</i> , responsables de las normas de los tráficos mundiales incrementados con la globalización en estas modalidades de transporte

Nota. Tomada de *La globalización en un mundo en transformación*, por E. Vieira, 2012, CESA, pp. 215-216.

Una de las organizaciones internacionales de mayor influencia en el proceso globalizador es la Organización Mundial del Comercio (OMC), cuyos acuerdos multilaterales son obligatorios y cubren la mayoría de los temas del comercio internacional en más de 160 países. En la medida en que se va acordando un mismo lenguaje, se contribuye a la uniformidad de las reglas de los negocios internacionales, lo que significa la concreción del proceso de globalización con la apertura mundial de los mercados.

Como lo reconoce la internacionalista Esther Barbé: “En un mundo crecientemente interdependiente, el multilateralismo se hace cada vez más importante”, y destaca las opiniones de académicos estadounidenses como Robert Keohane, quien reconoce “el valor contingente de las instituciones multilaterales contemporáneas en razón de la atracción que ejercen”, o de franceses como Bertrand Badie, que se refiere al multilateralismo “como el único mecanismo posible para hacer frente a los desafíos de la agenda internacional” (Barbé, 2010, p. 22).

El problema es que, al mismo tiempo que se definen reglas de juego multilaterales en la OMC, se definen numerosas reglas de juego de alcance regional que pueden entorpecer el marco multilateral, ante la tendencia de los Estados a participar cada vez más en acuerdos comerciales regionales por las demoras en avanzar en las negociaciones de la Ronda de Doha. Esta situación incrementa las posibilidades de conflicto entre una normativa multilateral obligatoria y tantas reglas regionales o bilaterales entrecruzadas en el denominado *spaghetti bowl*, a pesar de que la normativa vigente supedita lo bilateral o regional a que sea compatible con lo establecido multilateralmente. Además, se disminuye la obtención de mejores resultados para los países en desarrollo en el marco multilateral que los alcanzables en negociaciones de pocos países con las potencias industrializadas⁴⁵.

Finalmente, otras situaciones del proceso de globalización en las que el Estado comparte responsabilidades es en el manejo de espacios regionales, en donde además del territorio tradicional en el cual ejerce autoridad, se desarrollan otros niveles por encima de las fronteras nacionales o dentro del Estado:

- 1) Acuerdos regionales de integración provistos de instituciones con poder de decisión supranacional, cuyas normas son de aplicación directa en cada Estado, y si hubiere legislación nacional contraria, prima la norma supranacional⁴⁶.

⁴⁵ El tema de lo multilateral frente a lo regional ha adquirido tal importancia para el futuro de la globalización, que será desarrollado por aparte en el tercer libro de la colección de bolsillo *Acontecer Mundial*, por el argentino Félix Peña.

⁴⁶ El tema de los acuerdos regionales de integración, que son una de las mejores herramientas con las que cuentan los Estados para articularse e insertarse en los mercados mundiales para aprovechar las condiciones de apertura, se tratará en otras publicaciones del Centro de Pensamiento Global (CEPEG).

- 2) Acuerdos de integración transfronteriza en zonas de frontera con idearios comunes que buscan superar la noción de frontera como barrera.
- 3) Dentro de los propios Estados, las regiones que buscan su propio posicionamiento en el contexto globalizador, al contar en general con mejores condiciones que los Estados a los que pertenecen para una inserción competitiva en la escena mundial.

De un mundo bipolar a un mundo multipolar

El mundo actual es muy distinto del mundo bipolar liderado durante buena parte del siglo xx por las dos grandes superpotencias: Estados Unidos y Unión Soviética, en la confrontación entre los sistemas capitalista y comunista que condujo a un entorno de guerra fría y a la amenaza de guerra nuclear. El reconocimiento de la necesidad de cambios en el sistema por parte del secretario general del Partido Comunista, Mijail Gorbachov, permitió la preparación de profundas reformas, las cuales, al no poder ser implementadas, y al surgir el proceso político de control, produjeron la liquidación y desaparición en 1991 de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (Taibo, 2000).

Lo ocurrido en la URSS sucedió en toda Europa Oriental, donde cayeron los regímenes comunistas, y cada uno de los antiguos integrantes de la URSS o los países de Europa Oriental abandonaron los regímenes de partido único y de planificación central de la economía, para acomodarse a regímenes democráticos multipartidistas y a la competencia abierta de la economía de mercado. El símbolo más representativo de estos cambios fue la caída del Muro de Berlín, a partir de lo cual se facilitó la expansión del proceso de globalización a estas regiones del planeta⁴⁷.

⁴⁷ Para mayores detalles acerca de las causas de la desaparición de los regímenes socialistas en la Unión Soviética y países de Europa Oriental, se recomienda consultar a Vieira (2012, pp. 251-268).

Desaparecido el mundo bipolar, se pensó a comienzos de los años 1990 que se pasaría a un mundo tripolar con el poder ejercido por Estados Unidos, la Unión Europea y Japón, como lo pronosticaron algunos autores⁴⁸, pero la llegada de la actual etapa de globalización condujo a un mundo multipolar donde el desarrollo y la emergencia de nuevos países creó nuevos ejes de poder en la escena mundial. Ello no descarta que el orden global del futuro admita otra trilogía representada por Estados Unidos, China y la Unión Europea, acompañada de un *segundo mundo* de naciones emergentes de cinco regiones (Europa del Este, Asia Central, América del Sur, Oriente Medio y Asia del Este), como lo planteó Parag Khanna en su obra *El segundo mundo*, según la cual las alianzas de los emergentes con los tres imperios determinarán el orden en el siglo *xxi*⁴⁹.

Con respecto a la influencia de las potencias regionales para ejercer el orden, la internacionalista española Esther Barbé considera que este grado de influencia:

define la polaridad de una región concreta (unipolar en el cono sur de África, bipolar en Asia del Sur y multipolar en América Latina, Oriente Medio y Sudeste Asiático). Lo que permite hablar de una

⁴⁸ Lester Thurow, en *La guerra del siglo *xxi**, hacía énfasis en el enfrentamiento en el terreno económico entre las superpotencias Estados Unidos, Japón y la Unión Europea, y Keinichi Ohmae, en *El mundo sin fronteras*, se refería al papel de la tríada como elemento de dominación y presencia en la escena internacional.

⁴⁹ *El segundo mundo. Imperios e influencias en el nuevo orden mundial*, libro escrito por Parag Khanna, investigador principal en el Centro de Asia y la globalización en la Kuan Escuela de Políticas Públicas Lee Yew de la Universidad Nacional de Singapur, publicado por Paidós Ibérica Ediciones en 2008. Penguin Random House, por su parte, publicó en 2016 el libro de Parag Khanna, *Connectography - mapping the future of global civilisation*.

sociedad internacional en la que existe una distribución de poder global (unipolar o multipolar, según los autores) y diversas distribuciones de poder regional (2010, p. 28).

Uno de los países emergentes es China, con los cambios económicos de Deng Xiaoping –apertura a la inversión extranjera y a la tecnología occidental–, que permitieron niveles de crecimiento muy altos del PIB durante un periodo prolongado, y pasar a ejercer liderazgo mundial como potencia y país emergente socio del grupo del BRICS, con Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica. Volverse el primer exportador mundial de mercancías a comienzos de la década actual y alcanzar el segundo lugar en PIB por encima de potencias como Alemania y Japón, convirtió a China en el nuevo integrante de un G2 con Estados Unidos; pero su promedio de ingreso por habitante, aún bajo en zonas rurales, lo sitúa todavía como país en desarrollo.

Los primeros ejes de poder en el contexto actual de globalización correspondieron al agrupamiento sin institucionalidad formal de siete países industrializados: Estados Unidos, Canadá, Alemania, Gran Bretaña, Francia, Italia y Japón, denominado el *Grupo de los Siete* o G7, los cuales celebraron reuniones anuales con asistencia de los presidentes, jefes de Gobierno o primeros ministros, a lo que se sumó la asistencia del presidente de la Comisión Europea, con el propósito de establecer los lineamientos de la política y la economía que regirían en el mundo globalizado. Durante un breve periodo se incorporó Rusia en un Grupo de los Ocho o G8, pero se tuvo que marginar a raíz de los acontecimientos en Ucrania.

Con el fin de examinar la estabilidad del sistema financiero internacional, se celebraron reuniones con representantes de distintos grupos de países, comenzando por el G22 en 1998, formado por los ministros de finanzas y gobernadores de bancos centrales del G7 y 15 países más, sustituido en 1999 por el G33, con mayor número

de países en desarrollo que consideraron la arquitectura financiera internacional, grupo finalmente reemplazado por el Grupo de los Veinte o G20, creado oficialmente por los ministros de finanzas del G7 el 26 de septiembre de 1999 a raíz de la crisis financiera asiática, para propiciar la participación de países con relevancia en la economía global por su tamaño e importancia estratégica. Quedaron incluidos los industrializados del G7, además de Rusia, China, India, Indonesia, Corea del Sur, Australia, Turquía, Arabia Saudí, Suráfrica, Argentina, México y Brasil, que representan a los cinco continentes (Chi-Wook, 2011, pp. 17-18).

El peso geopolítico y geoeconómico del Grupo de los Veinte (G20) es muy grande, al reunir a los países más ricos y a los más destacados de los emergentes que acumulan casi el 80% del PIB mundial y más de 60% del comercio y de la población del planeta. Diez años después de su creación, se convirtió en Cumbre y “en el principal foro para la gobernanza económica mundial”, a raíz de la crisis financiera mundial de 2008 (Chi-Wook, 2011, p. 19). Las primeras reuniones como Cumbre se realizaron en Washington en 2008, y en Londres y Pittsburgh en 2009. De la Cumbre del G20 en Washington resultó un Plan de Acción que consideraba “fortalecer la transparencia y rendición de cuentas, promover una regulación estricta, impulsar la integridad de los mercados financieros, reforzar la cooperación internacional y reformar las instituciones financieras internacionales” (Chi-Wook, 2011, p. 21).

Como resultados de la primera Cumbre del G20, y para dar más peso en la gobernanza financiera internacional a las naciones emergentes, se amplió el número de miembros del Foro de Estabilidad Financiera incluyendo a los países del G20 que no formaban parte y a España y la Comisión Europea; también se aumentó el número de miembros del Consejo de Estándares Internacionales de Contabilidad y se incluyó a varias naciones emergentes en el Comité de Basilea sobre Supervisión Bancaria (Chi-Wook, 2011, p. 24). En

la actualidad, el G20 se ha consolidado como el foro natural para resolver los asuntos económicos mundiales, otorgando a las naciones emergentes una vocería que antes era exclusiva de las naciones industrializadas, pero para algunos constituye “una peligrosa manera de acrecentar el poder de los grandes en detrimento del multilateralismo” por tratarse de “sistemas de consultas ad hoc sin los constreñimientos y las reglas de las organizaciones internacionales” (Tedesco y Youngs, citados en Barbé, 2010, p. 43).

En este mundo multipolar se produjo la tendencia a conformar grupos diversos de emergentes, siendo el más destacado el BRIC, integrado por Brasil, Rusia, India y China, según estudios iniciales de la consultora Goldman Sachs, que al proyectar al 2025 y al 2050 los niveles macroeconómicos favorables que traían estos países, encontró que podrían llegar a ser las potencias del mundo a mediados de siglo junto a los Estados Unidos y a Japón (figura 9).

El internacionalista Andrew Hurrell, citado por Barbé, considera que

estos países disponen de recursos materiales, en medida diferente según país y ámbito, en los tres ámbitos fundamentales (económico, militar y político), pero también de capacidad para generar orden internacional, bien sea a nivel regional o global y de un relativo grado de cohesión interna y de capacidad para hacer efectiva la acción del Estado (Barbé, 2010, p. 30).

Estas posibilidades de desempeñar un activo papel en la escena internacional motivaron a sus gobernantes a iniciar, a partir de 2009, encuentros anuales para tratar una agenda común, a los que se sumó Sudáfrica para convertirse en el BRICS. Algunos de los temas considerados han sido procurar medidas para disminuir la dependencia del dólar, bajar la tenencia de bonos de reserva de Estados Unidos, aumentar la participación en el capital del Fondo Monetario Internacional, y ante las dificultades para lograrlo por demora del

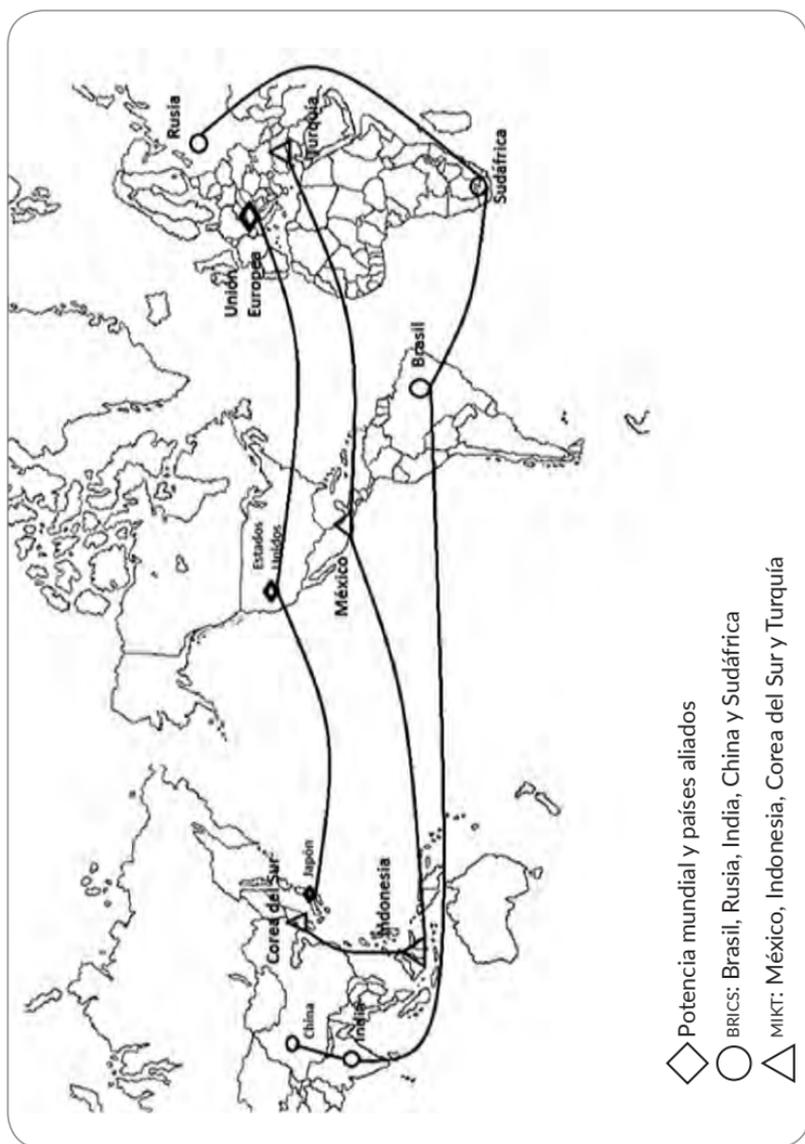


Figura 9. Un mundo multipolar. Elaborada por Fernanda Caballero Parra.

Congreso de Estados Unidos en aprobar el cambio de cuotas en el FMI, los integrantes del BRICS decidieron la creación de un nuevo Banco de Desarrollo, con sede en Shanghai, China, y un capital de 100 millones de dólares, así como una suma igual para un fondo denominado Acuerdos de Reservas de Contingencia (*Contingent Reserve Arrangement*), donde China pone 41.000 millones de dólares, acciones que van consolidando el ejercicio del poder y la toma de decisiones de países emergentes en el proceso de globalización. En este contexto, “las potencias emergentes están inmersas en un proceso de ocupación (y creación) de espacio institucional, compartido con las potencias instaladas” (Barbé, 2010, p. 42).

Reposicionamiento del orden mundial

Desaparecida el área socialista de Europa Oriental y la Unión Soviética cuando se generalizaba la actual etapa de globalización a comienzos de la década de 1990, en el mundo occidental, pero principalmente en Estados Unidos, se respiró un aire triunfalista de reposicionamiento del orden mundial, en donde, para autores como Francis Fukuyama en su libro *El fin de la historia*: “Puede que estemos asistiendo al final de la historia como tal: esto es, el punto final de la evolución ideológica del género humano y a la universalización de la democracia liberal occidental como forma de gobierno humano definitiva”. Y agregaba: “Podrían haber conflictos en ciertos lugares del Tercer Mundo, pero el conflicto a escala planetaria ha terminado”. Con esto se ingresaba en “un mundo de euforia y armonía”, donde se podía priorizar la realización de buenos negocios internacionales, pues el capitalismo se había impuesto sobre el comunismo (Fukuyama, 1989).

Con esta visión de lo que sería el contexto globalizador, se cometía el error de universalizar la aceptación del capitalismo posindustrial triunfante, y de pensar que la democracia liberal occidental sería la forma de gobierno que se impondría en el mundo sin reparos ni

oposición. Esto no ha sucedido, y es principalmente en el mundo musulmán donde la llegada de ideas occidentales ha chocado con concepciones políticas distintas, antecedentes civilizatorios y religiosos diferentes incomprendidos por las potencias occidentales, lo que ha llevado a conflictos armados como los de Irak y Afganistán y al crecimiento de grupos fundamentalistas religiosos.

Frente a la visión tan optimista de Francis Fukuyama, a mediados de la década de 1990 se produjo la reacción de internacionalistas como Samuel Huntington, para quien pasado el momento de euforia del final de la Guerra Fría que generó “un espejismo de armonía”, se multiplicaron los conflictos, las limpiezas étnicas y se intensificó el fundamentalismo islámico por las apreciaciones opuestas de otras civilizaciones de los valores defendidos por la civilización occidental (Huntington, 1997, p. 33).

En su obra, *El choque de civilizaciones y la reconfiguración del orden mundial*, Samuel Huntington identificó ocho civilizaciones: occidental, islámica, rusa ortodoxa, china, japonesa, india, latinoamericana y africana, y planteó que “la historia humana es la historia de las civilizaciones”, en donde las coincidencias o diferencias culturales constituyen los antagonismos o identificaciones entre los Estados. Y advirtió: “La intervención occidental en asuntos de otras civilizaciones es probablemente la fuente más peligrosa de inestabilidad y de conflicto potencial a escala planetaria en un mundo multicivilizatorio”, agregando que “los Estados centrales deben evitar intervenir en conflictos dentro de otras civilizaciones; es el primer requisito de la paz en un mundo multicivilizatorio y multipolar” (1997, pp. 374-380).

En este mundo multicivilizatorio, mientras las ideologías de la civilización occidental declinan, su lugar es ocupado por religiones, en donde el choque intracivilizatorio de las ideas políticas de Occidente está siendo reemplazado por choques de culturas y religiones de

civilizaciones distintas. Ya no hay, como en la Guerra Fría, una única fractura sino múltiples fracturas entre Occidente y otras civilizaciones y entre esas civilizaciones distintas de la occidental. Subsiste el problema de que cada civilización se considera el centro del mundo y es necesario reemplazar divisiones aplicables a Occidente por una perspectiva más amplia de grandes conflictos culturales del mundo y de multiplicidad de civilizaciones.

En una perspectiva histórica, el agravante para la civilización occidental es que después de imponerse sobre la mayoría de las civilizaciones hasta comienzos del siglo xx, fue perdiendo el control en décadas subsiguientes al generalizarse el proceso de descolonización y debido a que el factor demográfico aporta una participación mayor de otras civilizaciones, en especial de la islámica y de la africana, donde territorialmente se está dando la mayor expansión de grupos terroristas globalizados.

Esta evolución en la participación de las civilizaciones elaborada por Huntington se aprecia en la tabla 3, y constituye otro desafío para el proceso de globalización: lograr la convivencia multicivilizatoria.

Problemas del componente nacionalista y religioso

Frente al proceso globalizador se han dado diferentes formas de reacción del actor estatal. Mientras algunos han buscado articularse con el mundo mediante acuerdos de integración, otros han reaccionado con posicionamientos nacionalistas, que en muchos casos han derivado en aislamiento y en problemas de convivencia con los vecinos. Pero existen distintas formas de nacionalismo que van a determinar las reacciones y los comportamientos de los Estados. Michael Keating analiza el “nacionalismo étnico”, en el cual las naciones se forman con base en etnias preexistentes como la concebida por Hitler para la raza aria y por Mussolini para la descendencia de la Roma imperial. Hoy se tienen expresiones de nacionalismo étnico

Tabla 3

Porcentajes de la población mundial bajo control político de las civilizaciones, 1900-2025

Año	Occidental	Africana	Sínica	Hindú	Islámica	Japonesa	Latino-americana	Ortodoxa	Otras
1900	44,3	0,4	19,3	0,3	4,2	3,5	3,2	8,5	16,3
1920	48,1	0,7	17,3	0,3	2,4	4,1	4,6	13,9	8,6
1971	14,4	5,6	22,8	15,2	13,0	2,8	8,4	10,0	5,5
1990	14,7	8,2	24,3	16,3	13,4	2,3	9,2	6,5	5,1
1995	13,1	9,5	24,0	16,4	15,9†	2,2	9,3	6,1‡	3,5
2010	11,5	11,7	22,3	17,1	17,9†	1,8	10,3	5,4‡	2,0
2025	10,1	10,4	21,0	16,9	19,2†	1,5	9,2	4,9‡	2,8

† No incluyen a los miembros de la CEI ni a Bosnia. ‡ Incluye a los miembros de la CEI, Georgia y la antigua Yugoslavia.

Nota. Tomada de *El choque de civilizaciones y la reconfiguración del orden mundial*, por S. Huntington, 1997, Paidós, p. 100.

en respuesta a la pérdida de importancia del Estado-nación, con la tendencia a reemplazarlo por formas de Estado más pequeño, con identidad territorial equivalente a identidades étnicas. Es el caso del grupo ETA, que ha luchado por la independencia de la raza vasca del Estado español, o las luchas en la antigua Yugoslavia de los eslavos ortodoxos serbios, que deseaban recuperar territorios localizados en Croacia o en Bosnia-Herzegovina habitados por población mayoritariamente serbia (Keating, 1996).

En antiguos imperios o reinos africanos con estructuras organizacionales comunales y clanes definidos, la partición de fronteras heredada del colonizador europeo puso en cohabitación en el mismo

territorio o separó con fronteras artificiales a tribus y clanes de distintas o similares condiciones étnicas. Ello explica conflictos como el de tutsis con hutus en el Congo, Burundi y Malawi; el de clanes opuestos en Somalia y los conflictos entre árabes musulmanes y población negra animista o cristiana en Nigeria, Malí, Chad, República Centroafricana o Sudán. Al ser difícil la reconfiguración de las fronteras, la alternativa en el continente africano es la consolidación de espacios de integración económica que permitan la convivencia de organizaciones tribales en estructuras próximas a sus orígenes étnicos.

Otra variante de nacionalismos étnicos con contenidos religiosos se produjo con el renacer de minorías étnicas interesadas en hacer valer sus derechos en territorios de la antigua Unión Soviética, en la lucha de los musulmanes caucásicos chechenos para quedar fuera de la Federación Rusa, conformada por blancos eslavos ortodoxos; en la franja de Nagorno Karabaj, disputada entre armenios cristianos y kazastanos musulmanes, y las luchas independentistas de abjasios y odesios dentro de Georgia. En Asia, es conocido el conflicto entre India y Paquistán por la zona fronteriza de Cachemira, de población mayoritariamente musulmana, que no acepta ser dominada por la cultura y religión hindúes; el caso del nacionalismo afgano, fraccionado en varias etnias como la pastún al sur en la frontera con Paquistán, los tayikos y uzbekos en el norte, y los azaras o los pamirs, que han hecho irrelevante la intervención militar de países de Occidente en Afganistán (Vieira, 2012).

El grave problema causado al proceso globalizador por los nacionalismos étnicos se ha visto agravado con la incorporación del tema religioso, el cual parece haber llegado a posiciones fundamentalistas como reacción a la tendencia unificadora de una globalización modernista basada en la cultura estadounidense, cuando, como lo expresa el investigador José María Mardones:

No todos viven contentos en este mundo de sensaciones, muchos experimentan una zozobra interior que los lleva a buscar seguridad, aun a costa de su libertad. Están creadas las condiciones en lo económico, político y cultural para que el fundamentalismo crezca en el mundo. Podemos entenderlo como una reacción religiosa ante los malestares que provoca la sociedad moderna (2002, p. 84).

Para el investigador colombiano, Carlos Alberto Patiño:

Existe una conexión entre religión y violencia, activada por grupos fanáticos en el contexto del fundamentalismo, lo que no es privilegio exclusivo del islamismo, pues el mismo fenómeno se presenta en el cristianismo, el judaísmo y en otras grandes religiones (2006, p. 2017).

Por su parte, Manuel Castells comenta:

Tal vez es la identidad religiosa, fundamentalista o moderada, la que se constituye como el principal principio alternativo de reconstrucción del sentido a escala planetaria. Es el caso del islamismo, del hinduismo nacionalista, del judaísmo ortodoxo, del fundamentalismo cristiano, particularmente influyente en Estados Unidos y entre los evangelistas de América Latina (2000, p. 10).

En un mundo multicivilizatorio, las confrontaciones por principios políticos fueron reemplazadas por confrontaciones étnicas o religiosas relacionadas con las civilizaciones en las que se practican. Son los casos de las religiones cristianas: católica, protestante y ortodoxa practicadas principalmente en Occidente (Europa y Estados Unidos) y en civilizaciones influenciadas por la occidental, como la latinoamericana; el judaísmo en territorio de Israel; el hinduismo en la civilización hindú; el budismo, confucianismo y taoísmo, practicados en la civilización sínica (China, Vietnam y otros del Sudeste Asiático), y el sintoísmo en la civilización japonesa.

Pero mientras religiones como el budismo, taoísmo y sintoísmo corresponden más a prácticas reflexivas individuales, las tres religiones cristianas (catolicismo, protestantismo y ortodoxos), sumadas a la religión musulmana y a la judía, a pesar de ser monoteístas con un tronco común hasta Abraham, son religiones expansivas y dogmáticas que generan confrontación al considerar cada una que es la verdadera. Samuel Huntington, en su obra *El choque de civilizaciones*, refiriéndose a las religiones cristiana y musulmana, lo expresaba desde 1997 de manera precisa:

Ambas son religiones monoteístas que, a diferencia de las politeístas, no pueden asimilar fácilmente deidades adicionales, y que ven el mundo en términos dualistas de “nosotros y ellos”. Ambas son universalistas y pretenden ser la única fe verdadera que todos los humanos deben abrazar. Ambas son religiones misioneras proselitistas que creen que sus adeptos tienen la obligación de convertir a los no creyentes a esa única fe verdadera (1997, p. 251).

En el mundo globalizado, estas posiciones han pasado a ser fuente de conflictos político-religiosos como el israelí-palestino, de más de medio siglo, la desintegración de la antigua Yugoslavia en los Balcanes, donde convivían católicos, ortodoxos y musulmanes, o dentro de cada religión los enfrentamientos suníes y chiíes de la religión musulmana en Irak, Irán o Siria, o las posiciones *integristas* de católicos españoles o *creacionistas* evangelistas en Estados Unidos que interpretan literalmente la Biblia. Es el problema del fundamentalismo en la interpretación de los textos sagrados religiosos como la Biblia, el Corán o el Antiguo Testamento de manera excluyente e intolerante con los demás, tal como lo describe el investigador español José María Mardones:

El fundamentalista es alguien que quiere creer en algo que no se pueda poner en duda, porque así lo asegura un libro, una tradición y una autoridad. Pero los énfasis son distintos en cada religión: el

evangelismo protestante tiende hacia una presunta interpretación literaria de las escrituras, y el catolicismo se basa más en una tradición o autoridad, lo que tiene una cierta razón histórica. En el evangelismo protestante hay una disputa que enfrenta a dos tendencias teológicas y religiosas, pues mientras unos mantenían una postura científica sobre la interpretación del origen del hombre y las especies (más o menos la teoría de la evolución darwinista), otros creían que se tenía que mantener una interpretación literal como la que se expresa en los capítulos del Génesis (creacionismo) (2002, p. 83).

En particular ha resultado complicado para el proceso globalizador el interés en la formación de Estados teocráticos gobernados y regidos por principios religiosos de las corrientes islámicas. Estas tienen como fundamentos el Corán, la Sunna y la Sharia. El libro sagrado es el Corán, la palabra de Dios convertida en libro santo, recitado por los musulmanes en toda circunstancia de la vida; complementado por la *Sunna*, palabra que designa las costumbres de los ancestros, en este caso la tradición proveniente del profeta Mahoma o Mahomed en escritos cortos, los *hadices* que forman la *Sunna* y la ley islámica o *Sharia*, con los mandamientos, prohibiciones, recomendaciones y advertencias para el culto y para las relaciones de las personas en sociedad (Delcambre, 2004, pp. 12, 15 y 18).

Es conveniente recordar algunos antecedentes de los orígenes del islam para comprender los problemas del terrorismo globalizado. El islam es creado en la península arábiga por Mahoma o Mahomed en el siglo VII, y al morir en el año 632, no había designado sucesor. Gobiernan sucesivamente cuatro califas que eran contemporáneos del profeta, hasta el cuarto, que es Alí, el yerno y primo de Mahoma, quien tiene los primeros enfrentamientos armados que conducen a la división entre sunnitas y chiitas. Los sunnitas, que constituyen la gran mayoría de miembros del islam, eran los contrarios de Alí, cuyos partidarios toman el nombre de chiitas.

Los suníes o sunnitas reconocen la sucesión y poder de los califas, que luego de los primeros cuatro y producida la división del islam, fue asumida por la dinastía de los califas omeyas en Damasco (661-750), seguida de la dinastía de los califas abasidas en Bagdad (750-1258) y continuada por los sultanes del imperio otomano, hasta que este desaparece, finalizada la Primera Guerra Mundial. En cambio los chiíes o chiitas solo aceptan sucesión directa de imanes considerados infalibles, que provengan del profeta Mahoma o su yerno Alí, y se subdividen en tres ramas:

- 1) los *chiíes o chiitas duodecimanos imanitas* que creen en una línea de doce imanes, cuyo doceavo desapareció y regresará al fin de los tiempos, rama prevaleciente en Irán;
- 2) los *chiíes o chiitas ismaelitas*, donde la descendencia de imanes es de siete, rama en la cual se ubican los *alauitas* (que actualmente gobiernan Siria) y los *drusos*, que habitan Líbano y parte de Israel, y
- 3) los *chiíes o chiitas zaiditas*, que limitan el número de imanes a cinco, y son creadores de Yemen, en el sur de la península arábiga (Delcambre, 2004, p. 23)⁵⁰.

El islamismo es fuerte en el Medio Oriente, Asia Central y noreste y centro de África. La presencia sunnita la encabeza Arabia Saudita en la península arábiga, aunque en el sur de la península, Yemen tiene una tercera parte chiita, y en los emiratos del golfo pérsico Bahrein es de mayoría chiita. La presencia chií o chiita corresponde

⁵⁰ Según la islamóloga Anne-Marie Delcambre: "Con los drusos y los alauitas se está muy lejos del islam ortodoxo y aún del chiísmo duodecimano. La doctrina de los alauitas es una mezcla de islam, de paganismo y de cristianismo. Alí no es solamente un imán sino un verdadero dios. Los textos escritos de los drusos están impregnados de filosofía griega e india y permanecen secretos" (2004, p. 24).

principalmente a Irán, rival de Arabia Saudita en la región, con apoyo en Siria que tiene distintas vertientes, pero la del partido gobernante es chií con vertiente propia del *alauismo*.

Entre los sunnitas hay que considerar el *wahabismo*, que se remonta a su fundador en 1703 (Al-Wahhab), impuesto por la monarquía saudí desde la creación de Arabia Saudita en 1933, prácticamente la única en el mundo musulmán en adoptarlo. Como lo comenta la islamóloga Anne-Marie Delcambre, “es un regreso a la civilización del desierto” la imagen de un islam fanático de un orden coránico primitivo que se opone a la civilización del islam clásico (Delcambre, 2004, p. 69). El *wahabismo* es, pues, una corriente de pensamiento de aplicación radical de la ley islámica, de carácter autoritario y que rechaza las libertades individuales, de donde provino Osama Bin Laden, fundador de Al-Qaeda, y que es utilizada por la monarquía saudí para ejercer el liderazgo sunnita en el mundo musulmán. Además existe la corriente del *salafismo*, que busca imponer la ley musulmana o *sharia* de manera radical con el regreso al islam de los ancestros, en la que los grupos salafistas han recibido gran apoyo de la monarquía saudí de Arabia Saudita (De Currea-Lugo, 2016, pp. 26, 78, 90)⁵¹.

En el caso de Irak, Estado de fronteras artificiales –como muchos de la región– impuestas por Gran Bretaña y Francia en la década de 1920, quedaron reunidos chiíes del sur del país que eran mayoría, con suníes que habitaban en el centro y con la población kurda en el norte. Saddam Hussein se apoyó en los suníes que eran minoría y persiguió a los chiíes. Al caer Hussein, Estados Unidos impuso una coalición presidida por los chiítas que no dio participación adecuada a los sunnitas y a las antiguas tropas de Hussein, las cuales pasaron a ser parte de los componentes del Estado Islámico sunnita. Es

⁵¹ La excepción la constituyen en Palestina *Hamas*, que es suní y es apoyado por Irán, mientras *Hezbollah* del Líbano es chií.

importante el valor religioso que tienen para los chiíes iraquíes dos de sus ciudades: Karbala, en la que fue asesinado el Imam Hussein, nieto de Mahoma, y Nayaf, en donde está la tumba de Alí, el líder del chiismo. Ambas ciudades son objetivos que quisieran ocupar y destruir los sunnitas del Estado Islámico, al ser símbolos chiitas que son para ellos falsos musulmanes a quienes se debe eliminar (De Currea-Lugo, 2016, p. 138; Al Rachid y Rey, 2016).

El peligroso posicionamiento de un terrorismo globalizado

Con anterioridad al surgimiento de grupos terroristas locales y transnacionales, el monopolio de la violencia física estuvo a cargo del Estado, pero ahora, con la existencia de grupos fundamentalistas terroristas que se benefician del contexto globalizador para actuar conectados en la red, para operar en células aisladas repartidas por el planeta y para esconder los recursos financieros, los Estados enfrentan serias dificultades para actuar frente a un enemigo terrorista oculto, que no se sabe cuándo ni cómo va a atacar.

Estos grupos tienen acceso a medios tecnológicos facilitados por la globalización, a través de los cuales realizan una guerra cibernética. Están movilizados por el resentimiento y la exasperación, dispuestos a la violencia ilimitada y en un fundamentalismo religioso como imperativo teológico, donde los actos terroristas representan actos de liberación inmediata, pues pasarán a ser premiados por Allah en el cielo sin tener que esperar hasta el juicio final. El terrorismo del siglo XXI:

se asocia a un castigo trascendente contra los impíos, está vinculado a percepciones y valoraciones culturales y se inspira en fuerzas religiosas [...] el terrorismo suicida es mucho más que una acción brutal o desalmada: es básicamente una acción sacrificial que tiene un sentido para la comunidad de creyentes (Patiño, 2006, pp. 205, 208).

Corresponde a posiciones de fanatismo religioso frente a las cuales no cabe ningún análisis racional, que han llevado los ataques en los propios países desarrollados, con la utilización de bombas rudimentarias o de armamento ligero frente al sofisticado armamento de los industrializados que poco les sirve en tales circunstancias. Incluso, “los instrumentos más inesperados se convierten en armas letales, como en el caso de los aviones civiles con los que se perpetraron los actos del 11 de septiembre de 2001” (Patiño, 2006, p. 208). Y luego de que en la generalización de la globalización en la década de 1990 conquistar los mercados era lo importante, con la irrupción del terrorismo globalizado, reafirmar el poderío militar como atributo de potencia volvió a ser conveniente, e incluso necesario, y se pasó del concepto de defensa preventiva al concepto de “amenaza inminente” como base legitimadora de acciones preventivas a través del mundo, lo cual ha creado un clima de incertidumbre antes inexistente en las naciones desarrolladas.

Una variante sumamente peligrosa la constituye la aparición de un grupo terrorista que ya no se limita a unas posiciones religiosas radicales, sino que tiene pretensiones territoriales, al propugnar por el restablecimiento de un califato islámico bajo el liderazgo de Bakr al-Baghdadi. Se trata del grupo fundamentalista sunnita y wahabita denominado en sus comienzos *Estado Islámico de Irak y el Levante* (*Islamic State of Irak and Syria*, ISIS) y luego *Estado Islámico*, por su pretensión expansionista de implantar un califato en el centro de Asia y el Medio Oriente, el norte y centro de África y en la misma Europa en los Balcanes y Al Andalus, en referencia a la antigua ocupación musulmana de España. El otro término por el que se les conoce es DAESH, palabra derivada de un acrónimo árabe que significa intolerante, el que siembra discordia, usada en Occidente con el propósito de evitar darles el tratamiento de Estado.

El Estado islámico o DAESH tiene sus antecedentes en la intervención de Estados Unidos en 2003 en Irak, lo cual generó la proliferación de grupos yihadistas contra la ocupación extranjera, entre ellos, recién llegados al país como Al Qaeda, que provenía de Afganistán, y grupos del Cáucaso y antiguos funcionarios del derrocado régimen de Sadam Hussein. El Estado Islámico fue expulsado de Al Qaeda en Irak, en febrero de 2004, y aprovechando el vacío de poder en Siria por el conflicto interno entre una fuerte oposición y el régimen del presidente Bachar Al-Asad, se posicionó en zonas del norte y centro de ese país, ya que el régimen sirio se concentró en controlar la franja occidental con la capital, Damasco. El Estado Islámico regresó a Irak aprovechando el desafecto de la población suní contra el régimen chií en el gobierno que les maltrataba, por lo que los grupos yihadistas ya no estaban contra la ocupación extranjera sino contra los chiitas que gobernaban de modo excluyente, situación que le facilitó al Estado Islámico apoderarse del noroccidente del país y realizar la toma de ciudades importantes como Faluya y Mosul en el norte iraquí en 2014. Consolidó así un territorio sobre parte de Irak y de Siria, e impuso su capital en Al Raqqa, al norte de este último país (Al Rachid y Rey, 2016; De Currea-Lugo, 2016). Como anotan Loulouwa Al Rachid y Matthieu Rey:

El Estado Islámico pone en un mismo plano la lucha de los sunitas contra el opresor minoritario chiita en Iraq y la de los sirios contra la minoría alauita [...] el combate tiende al establecimiento inmediato de un Califato, independientemente de la suerte de la revolución" (Al Rachid y Rey, 2016, p. 9).

Los seguidores del Estado Islámico, en su fundamentalismo religioso consideran que la tierra es de Allah e invitan a un proyecto globalizado en el que "la misión del Estado Islámico no es local ni regional, sino global", de un Estado religioso en el que el Corán no sea un libro

de recitación, sino “un libro de gobernanza, legislación y aplicación” (De Currea-Lugo, 2016, p. 52).

A diciembre de 2014, se calculaba que el Estado Islámico o DAESH podía tener unos 30.000 combatientes de 80 a 90 países, que para mediados de 2015 serían unos 50.000 y algo muy significativo, un 10% de Europa. Esta es una prueba de la globalización del terrorismo y de la amenaza que representa DAESH para Occidente, puesto que varios de estos europeos regresan a Europa a desarrollar acciones terroristas, como los ataques recientes en 2015 en París y en 2016 en Bélgica, con el propósito de sembrar el terror y el desconcierto.

Su fanatismo religioso los ha llevado a la destrucción en territorios que fueron la cuna de la humanidad entre el Tigris y el Éufrates, de restos y obras arqueológicas valiosísimas de civilizaciones de la antigüedad, cuando el Estado Islámico se tomó a Mosul y alrededores en Irak en 2015, y destruyó esculturas milenarias con un valor cultural e histórico inmenso en una demostración de profundo oscurantismo.

Pero los desafíos para Occidente y para los no suníes no son solo enfrentar al grupo Estado Islámico o DAESH, sino la extensión de esta amenaza fundamentalista musulmana a otras zonas del planeta. Luego de su consolidación en zonas de Irak y Siria, donde logró el apoyo de Al Nusra, rama de Al Qaeda en Siria, su expansión continuó en Afganistán, donde al lado de Al Qaeda y talibanes el Estado Islámico inició ataques contra grupos religiosos, y agrava la posibilidad de que la intervención de Occidente resulte fallida, pues al culminar su retiro se teme el retorno al poder de grupos fundamentalistas (talibanes o Estado Islámico). Y desde la vecina Pakistán, grupos de Al Qaeda que tuvieron escondido a Osama Bin Laden hasta su muerte, continúan apoyando a los grupos talibanes en Afganistán.

En el norte de África, con el desgobierno en Libia tras la muerte de Kadhafi, el grupo Ansar Al-Sharia se apoderó del centro del país y promueve el Emirato Islámico de Bengazí; en Argelia opera el grupo Al-Qaeda del Magreb Islámico (AQMI), y una facción juró lealtad al líder del Estado Islámico; en Túnez, el Grupo Estado Islámico ha realizado varios ataques contra centros turísticos del país, que es la base de sus ingresos. En el centro de África, en Nigeria, el grupo fundamentalista Boko Haram, conocido por el secuestro de cientos de niñas, reconoció al Estado Islámico y proclamó su propio califato; en Malí, el grupo Ansar Dine, vinculado con el grupo Al Qaeda del Magreb Islámico (AQMI), adhirió al Estado Islámico y ha atacado instalaciones gubernamentales y turísticas; en Somalia, el grupo Al-Shabbab, vinculado a Al Qaeda, ha realizado varios ataques a su vecina Kenia; en el Medio Oriente, en Yemen, el grupo Al Qaeda de la Península Arábiga (AQPA), derrocó el gobierno y motivó la intervención militar de Arabia Saudita. Finalmente, en Asia, en Filipinas, el grupo Abu Sayaf amenazó con ejecuciones si Alemania continuaba apoyando la coalición contra el Estado Islámico, y en Indonesia grupos fundamentalistas colaboran en el reclutamiento de combatientes para Siria y en financiación y publicidad a favor del Estado Islámico (De Currea-Lugo, 2016, pp. 159, 160, 163, 164).

Todo ello comprueba la peligrosa globalización de grupos fundamentalistas islámicos y el reto para las civilizaciones y religiones de encontrar formas de tolerancia y convivencia.

CONCLUSIONES

El actual proceso globalizador hace referencia al capitalismo en su fase posindustrial, universalizado gracias al triunfo sobre el comunismo, con matices diversos entre anglosajón, renano y oriental, pero de consolidación progresiva del primero, de carácter individualista y egoísta, muy inequitativo, lo cual constituye el desafío de lograr mayor aplicación de la economía solidaria en el marco de los Objetivos del Milenio 2016-2030.

El proceso de globalización ha reaccionado al impacto de las reiteradas y desestabilizadoras crisis financieras con la introducción de ajustes al modelo neoliberal de economía de mercado que restablecen un mayor seguimiento y vigilancia de parte de organismos internacionales y gobiernos al comportamiento de la economía mundial, y muy en particular al sector financiero.

El mundo podría avanzar más allá de medidas de supervisión del sistema capitalista y profundizar sobre las posibilidades de poscapitalismo mediante un capitalismo cognitivo de colaboración en red, ante la posibilidad de producción de bienes abundantes y gratuitos gracias a la proliferación de actividades económicas no mercantiles que abren posibilidades para una sociedad colaborativa más justa.

El crecimiento exponencial de la tecnología es uno de los mayores desafíos del proceso globalizador, pues genera transformaciones con una rapidez nunca vista de las condiciones de comunicación, de producción y de vida, fundamentadas en los avances de tecnologías disruptivas como Internet, la nanotecnología, la biogenética, la robotización, la inteligencia artificial, la física cuántica, la industria aeroespacial, el Internet de las cosas, la impresión en 3D o la aparición de nuevos materiales, todo lo cual modificará las condiciones de trabajo y permitirá ciclos de vida mayores a la humanidad.

El problema del calentamiento global ha adquirido dimensiones dramáticas de supervivencia del planeta, que implican el desafío en años inmediatos de la puesta en marcha de lo acordado en París en 2015 para la disminución de la contaminación, y en años futuros el reacomodo del modelo consumista a un desarrollo sostenible, a un comercio justo y a la sustitución de energías contaminantes como petróleo y carbón por energías limpias sustitutivas, en especial la eólica y la solar, y en el futuro el logro de la fusión del hidrógeno.

El proceso de globalización aceptó el desafío de otorgar a los derechos humanos mayor relevancia que a los derechos de los Estados, al alterar los conceptos tradicionales de soberanía y de intervención, y al facilitar el acceso a instancias sancionatorias internacionales como la Corte Penal Internacional para delitos imprescriptibles y violatorios de los derechos humanos, cuando los Estados no apliquen las sanciones correspondientes, secundados en esa labor por organizaciones no gubernamentales que actúan en todo el planeta en la vigilancia de la violación de los derechos humanos.

El proceso de globalización tiene el desafío de un nuevo orden internacional, donde desaparecida la Guerra Fría y la lucha entre dos sistemas, se abren espacios para naciones emergentes en un mundo multipolar, para articularse con los centros de poder del mundo

desarrollado, aprovechando la presencia de otros actores como las organizaciones internacionales y sus acuerdos globales.

Uno de los mayores desafíos será encontrar formas de convivencia entre distintos grupos civilizatorios y religiosos que estimulen el multiculturalismo para controlar situaciones de intolerancia que se convierten en fuente de conflicto y desarrollo del terrorismo globalizado, lo cual determinará el entorno que habrá de rodear el desarrollo del proceso de globalización en el futuro.

REFERENCIAS

- Albert, M. (1992). *Capitalismo contra capitalismo*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Al Rachid, L. y Rey, M. (9 de febrero de 2016). Les racines de l'État islamique. En *La Vie des Idées.fr*. Recuperado de <http://www.laviedesidees.fr/Les-racines-de-l-Etat-islamique.html>
- Amnistía Internacional. (2016). *Informe 2015/2016 Amnistía Internacional. La situación de los derechos humanos en el mundo*. Recuperado de file:///D:/Downloads/POL10255220_16SPANISH.PDF
- Anderson, P. (2001). Historia y lecciones del neoliberalismo. En F. Houtart y F. Polet (Eds.). *El otro Davos*. Madrid: Popular.
- Atlas des relations internationales*. (2013). Direction de Pascal Boniface. Paris: Hatier.
- Autoridad Bancaria Europea, ABE. (2012). *European Banking Authority, EBA*. Recuperado de https://www.eba.europa.eu/languages/home_es
- Barbé, E. (2001). *Relaciones Internacionales* (reimpr.). Madrid: Tecnos.
- Barbé, E. (julio-diciembre de 2010). Multilateralismo: adaptación a un mundo con potencias emergentes. En *Revista Española de Derecho Internacional*, 21-50.
- Berges, A., Ontiveros, E. y Valero, F. (2014). *La Unión Bancaria: avances e incertidumbres para el año 2014*. Fundación Alternativas, Documento de Trabajo Opex n.º 75/2014. Recuperado de <http://www.falternativas.org/opex/documentos/documentos-de-trabajo>

- Bhagwati, J. (2005). *En defensa de la globalización. El rostro humano de un mundo global*. Barcelona: Random House Mondadori.
- Blaschke, J. (2012). *La ciencia de lo imposible. Descubrimientos y predicciones en el ámbito de la ciencia*. Barcelona: Robinbook.
- Brünner, J. J. (1998). *Globalización cultural y posmodernidad* (2ª. reimpr., 2002). Santiago de Chile: Breviarios Fondo de Cultura Económica (FCE).
- Caño, X. (2015). *Impuesto sobre transacciones financieras, un paso para controlar los movimientos de capital*. Recuperado de <http://www.alainet.org/es/articulo/172469#sthash.IFyPp4HS.dpuf>
- Castells, M. (2000). Globalización, Estado y sociedad civil: el nuevo contexto histórico de los derechos humanos. En *Isegoría*, 22. Recuperado de <http://daniellargo.com/wp-content/uploads/2014/07/Estado-globalizaci%C3%B3n-y-sociedad-civil-el-nuevo-contexto-hist%C3%B3rico-de-los-derechos-humanos.pdf>
- Castresana, C. (27 de septiembre de 1999). El general en el laberinto. *El País*. Recuperado de <http://www.remember-chile.org.uk/espanol/comentarios/99-09-27ep.htm>
- Chi-Wook, K. (noviembre de 2010-febrero de 2011). El G-20 y los cambios en la gobernanza global. En *Revista Mexicana de Política Exterior*, 91. México: Secretaría de Relaciones Exteriores.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Cepal. (2011). *Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe. La región en la década de las economías emergentes 2010-2011*. Santiago: CEPAL.
- Comisión Nacional del Mercado de Valores, CNMV (Noviembre de 2015). *Boletín Internacional*. Recuperado de http://www.boletininternacionalcnmv.es/ficha.php?menu_id=&jera_id=&cont_id=90
- Crombie, A. C. (1983). *Historia de la ciencia: de San Agustín a Galileo*. 1. *La ciencia en la Edad Media: siglos V al XIII* (4ª. ed.). Madrid: Alianza.
- De Currea-Lugo, V. (2016). *El Estado Islámico*. Bogotá: Penguin Random House Grupo Editorial.

- De Rivero, O. (2003). *Los Estados inviables. No-desarrollo y supervivencia en el siglo XXI*. Madrid: Los libros de la catarata.
- Delcambre, A.-M. (2004). *L'Islam* (4ª. ed.). Paris: Éditions La Découverte.
- Drucker, P. (1994). *La sociedad postcapitalista*. Bogotá: Norma.
- El Tiempo*. (13 de diciembre de 1998). *Los derechos humanos no son letra muerta*. Entrevista a Kenneth Roth, director ejecutivo de Human Rights Watch, 13 de diciembre. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-833372>
- Fainboim, I. y Alonso, J. C. (1998). La "Gran Depresión Asiática" y sus efectos sobre las economías latinoamericanas, con énfasis en Colombia. En *Coyuntura Económica*. Bogotá: Fedesarrollo.
- Fazio, H. (2002). *La globalización en su historia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.
- Fukuyama, F. (1989). The End of History. En *The National Interest*, 16.
- Fundación Telefónica. (2016). *El trabajo en un mundo inteligente*. Recuperado de http://www.fundaciontelefonica.com/arte_cultura/publicaciones-listado
- Garay, L. J. (1999). *Globalización y crisis. ¿Hegemonía o corresponsabilidad?* Bogotá: Tercer Mundo.
- Ghemawat, P. (2008). *Redefiniendo la globalización. La importancia de las diferencias en un mundo globalizado*. Barcelona: Deusto.
- Giddens, A. (1998). *La tercera vía. La renovación de la socialdemocracia*. Madrid: Taurus.
- Graz, J.-C. (2004). *La gouvernance de la mondialisation*. Paris: Éditions La Découverte.
- Havel, V. (29 de abril de 1999). *Discurso del presidente de la República Checa ante el Senado y la Cámara de los Comunes del Parlamento de Canadá*, Parliament Hill, Ottawa. Recuperado de <http://celaforum.nuevamayoria.com/DATA/es/havel/index.php?id=012>
- Hayek, F. A. (1995). *Camino de servidumbre*. Madrid: Alianza.

- Helleiner, E. (enero-abril, 2000). Reflexiones braudelianas sobre la globalización económica: el historiador como pionero. *Análisis Político*, 39. IEPRI, Universidad Nacional de Colombia.
- Held, D. y McGrew, A. (2003). *Globalización/Antiglobalización. Sobre la reconstrucción del orden mundial*. Barcelona: Paidós.
- Human Rights Watch. (2015). Análisis de Human Rights Watch sobre el “Acuerdo sobre las víctimas del conflicto” alcanzado por el gobierno de Colombia y las FARC. *El Tiempo*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/contenido/mundo/ee-uu-y-canada/ARCHIVO/ARCHIVO-16464937-0.pdf>
- Human Rights Watch. (2016). *Portal*. Recuperado de <https://www.hrw.org/legacy/spanish/sobre.html>
- Huntington, S. (1997). *El choque de civilizaciones y la reconfiguración del orden mundial*. Barcelona: Paidós.
- Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC. (2014). *Cambio climático 2014. Informe de síntesis*. Grupo intergubernamental de expertos sobre el cambio climático. Recuperado de http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf
- Jadoul, M. (15 de marzo de 2015). La Internet de las cosas: el siguiente paso en la evolución de la Internet. En revista *TechZine*. Recuperado de <https://techzine.alcatel-lucent.com/es/la-internet-de-las-cosas-el-siguiente-paso-en-Revista-Techzine>, 15 de marzo. Recuperado de <https://techzine.alcatel-lucent.com/es/la-internet-de-las-cosas-el-siguiente-paso-en-la-evolucion-de-internet>
- James, H. (2001). *El fin de la globalización. Lecciones de la Gran Depresión*. México: Editorial Océano de México.
- Jessop, B. (2000). Reflexiones sobre la (i)lógica de la globalización. En revista *Zona Crítica*, 92, 93.
- Kaku, M. (2011). *La física del futuro. Cómo la ciencia determinará el destino de la humanidad y nuestra vida cotidiana en el siglo XXII*. Bogotá: Random House Mondadori S.A.
- Keating, M. (1996). *Naciones contra el Estado. El nacionalismo de Cataluña, Québec y Escocia*. Barcelona: Ariel.

- Keohane, R. y Nye, J. (1971). *Transnational relations and world politics*. Cambridge (Massachusetts): Harvard University Press.
- Khanna, P. (2008). *El segundo mundo. Imperios e influencias en el nuevo orden mundial*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Klein, N. (2015). *Esto lo cambia todo. El capitalismo contra el clima*. Bogotá: Planeta Colombiana.
- Krasner, S. (2001). *Soberanía: hipocresía organizada*. Barcelona: Paidós.
- Krugman, P. y Obstfeld, M. (1999). *Economía internacional. Teoría y política* (4ª. ed.). Madrid: McGraw-Hill.
- Krugman, P., Stiglitz, J., Azua, J., Toffler, A., Steinberg, F., Soros, G. et al. (2008). *La crisis económica mundial*. Bogotá: La Oveja Negra - Quintero Editores.
- Kurzweil, R. (2012). *La singularidad está cerca. Cuando los humanos trascendamos la biología*. Berlín: Lola Books.
- Landes, D. (1999). *La riqueza y la pobreza de las naciones*. Barcelona: Javier Vergara Editor.
- Ley Dodd-Frank. (2010). *Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act*. Congreso de Estados Unidos. Recuperado de <http://financialservices.house.gov>
- López Oliva, J. (2010). La Corte Penal Internacional: guardiana de los derechos humanos en el concierto internacional. En revista *Poliantea*, 6(11). Recuperado de <http://journal.poligran.edu.co/index.php/poliantea/article/view/199/179>
- Maddison, A. (2002). *La economía mundial: una perspectiva milenaria*. Madrid: Centro de Desarrollo de la OECD, Mundi-Prensa.
- Mardones, J. M. (2002). Fundamentalismo y manipulación religiosa. En *Replones*, revista del Iteso, 52. Tlaquepaque, Jalisco. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11117/392>
- Mason, P. (2016). *Postcapitalismo. Hacia un nuevo futuro*. Bogotá: Planeta Colombiana S.A. - Paidós, Colección Estado y Sociedad.
- Mazzella, F. (noviembre de 2015). Internet de las cosas: los objetos hablan y comercian entre sí. En *Revista Conexión Intal*.

- McKinsey Global Institute. (2013). *Disruptive Technologies: Advances that will Transform Life, Business, and the Global Economy*. J. Manyika, M. Chui, J. Bughin et al. Report, may. Recuperado de febrero de 2016 en http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/disruptive_technologies
- Miniwatts Marketing Group. (2015). *Internet World Stats. Usage and Population Statistics*. Recuperado de <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- Naciones Unidas. (2000). *Objetivos de Desarrollo del Milenio 2000-2015*. Recuperado de www.un.org/millenniumgoals/
- Naciones Unidas. (2016). *Centro de Información de las Naciones Unidas (CINU)*. Recuperado de http://www.cinu.org.mx/temas/des_sost/desert.htm
- National Human Research Institute. (s. f.) Cost per Genome. Recuperado de https://www.genome.gov/images/content/costpergenome2015_4.jpg
- Ocampo, J. A. y Martín, J. (2003). *Globalización y desarrollo. Una reflexión desde América Latina y el Caribe*. Bogotá: Editorial Alfaomega Colombiana - CEPAL.
- Patño, C. A. (2006). *Guerras de religiones. Transformaciones sociales en el siglo XXI*. Bogotá: Siglo del Hombre - Universidad Nacional de Colombia.
- Piketty, T. (2015). *El capital en el siglo XXI* (2ª. reimpr.). Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- Redes Sociales para Empresas (s. f.). Redes sociales más utilizadas. Recuperado de <http://socialmediaempresa.com/wp-content/uploads/2015/02/redes-sociales-mas-utilizadas.png>
- Rifkin, J. (2014). *La sociedad de coste marginal cero: el Internet de las cosas. Los bienes comunes y el eclipse del capitalismo*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Rodríguez, M., Mance, H., Barrera, X. y García, C. (2015). *Cambio climático: Lo que está en juego*. Recuperado de <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/12047.pdf>

- Rodrik, D. (Diciembre de 2006). Goodbye Washington Consensus, Hello Washington Confusion? A Review of the World Banks. Economic Growth in the 1990s: learning from a decade of reform. En *Journal of Economic Literature*, XLIV. Recuperado de dgroups.org/file2.axd/.../dec06_rodrik.pdf Similares
- Rodrik, D. (2012). *La paradoja de la globalización. Democracia y el futuro de la economía mundial*. Barcelona: Antoni Bosch Editor.
- Rosenau, J. (1990). *Turbulence in World Politics - A theory of change and continuity*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Sachs, J. (2008). *Economía para un planeta abarrotado*. Bogotá: Random House Mondadori.
- Sampedro, J. (2009). *El siglo de la ciencia. Nuestro mundo al descubierto*. Barcelona: Península.
- Scott, A. (2001). *Les régions et l'économie mondiale. La nouvelle géopolitique globale de la production et de la compétition économique*. Paris: Éditions L'Harmattan.
- Serena Domingo, P. A. (2010). *La nanotecnología*. Madrid: Los libros de la catarata, Colección ¿Qué sabemos de?
- Soros, G. (1998). *La crisis del capitalismo global*. Bogotá: Planeta.
- Steger, M. B. (2009). *Globalization. A very short introduction*. New York: Oxford University Press.
- Steinberg, F. (2008). Causas y respuesta política a la crisis financiera mundial. En Krugman, P., Stiglitz, J., Azua, J., Toffler, A., Steinberg, F., Soros, G. et al., *La crisis económica mundial*. Bogotá: La Oveja Negra - Quintero Editores.
- Stiglitz, J. E. (2006). *Cómo hacer que funcione la globalización*. Bogotá: Aguilar - Altea - Taurus - Alfaguara.
- Stiglitz, J. E. (2008). La caída de Wall Street es para el fundamentalismo de mercado lo que la caída del Muro de Berlín fue para el comunismo. En Krugman, P., Stiglitz, J., Azua, J., Toffler, A., Steinberg, F., Soros, G. et al., *La crisis económica mundial*. Bogotá: Editorial La Oveja Negra - Quintero Editores.

- Strange, S. (2001). *La retirada del Estado. La difusión del poder en la economía mundial*. Barcelona: Icaria.
- Sunkel, O. (2000). La sostenibilidad del desarrollo vigente en América Latina. En revista *Historia Crítica*, 20.
- Taibo, C. (2000). *La explosión soviética*. Madrid: Espasa.
- Vallet Regí, M. (2013). *Biomateriales*. Madrid: Los libros de la catarata, Colección ¿Qué sabemos de?
- Vieira, E. (2008). *La formación de espacios regionales en la integración de América Latina*. Bogotá: Convenio Andrés Bello - Universidad Javeriana.
- Vieira, E. (2012). *La globalización en un mundo en transformación*. Bogotá: Colección Globalización e Integración. Colegio de Estudios Superiores de Administración, CESA.
- Wikimedia Commons. (s. f.). *Efecto invernadero*. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Efecto_invernadero.PNG?uselang=es
- Wikimedia Commons. (s. f.). *Global Temperature Anomaly*. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Global_Temperature_Anomaly-es.svg
- Wikimedia Commons. (s. f.). *Honda Asimo*. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Honda_ASIMO_face.jpg?uselang=es
- Wikimedia Commons. (s. f.). *Nanotubos*. Recuperado de <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nanotubos.png?uselang=es>
- Wikipedia. (s. f.). *Nivel nanoscópico*. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Nivel_nanos%C3%B3pico
- Williamson, J. (1990). What Washington means by policy reform. En *Latin American Adjustment: how much has happened?* Washington: Peterson Institute for International Economics.

ÍNDICE ANALÍTICO

A

- Acuerdo sobre las víctimas del conflicto, 128
- ADN (ácido desoxirribonucleico), 24, 66, 73, 77, 78, 79, 80, 81
- África, 44, 64, 68, 69, 105, 145, 151, 152, 153, 154, 158, 161, 164
- Agenda 21, la, 100, 104
- Al-Asad, Bachar, 162
- Al-Baghdadi, Bakr, 161
- Al-Rachid, Loulouwa y Rey, Matthieu, 160, 162
- Al-Sharia, Ansar, 164
- Albert, Michel, 30, 34, 35
- Allah, 160, 162
- América Latina, 36, 40, 64, 68, 127, 140, 145, 155
- Amigos de la Tierra (AT), 103
- Amnistía Internacional, 125, 126, 128, 129, 138
- Anderson, P., 33
- Androides, 90
- Apertura económica, 20, 22, 36, 37, 45
- Aranceles (ver “impuestos”)
- Asamblea General de Naciones Unidas, 100
- Ashton, Kevin, 71
- Astronomía, 61
- ATTAC (Asociación para la tasación de las transacciones financieras para la ayuda a los ciudadanos), 49
- Automatización, 72, 87
- Autoridad Bancaria Europea (ABE), 51, 52
- Autoridad Europea de Seguros y Pensiones de Jubilación (EIOPA), 51
- Autoridad Europea de Valores y Mercados (ESMA), 51

B

- Badie, Bertrand, 142
- Balanza de pagos de los países, 30
- Banca, 32, 37, 42
 - Banco Bear Stearns, 42
 - Banco Central Europeo, 44, 51, 52
 - Banco de Desarrollo, 150
 - Banco Mundial (BM), 36, 43, 56
 - Bancos, 52, 94
 - Bancos centrales, 37, 38, 50, 146
 - Bancos comerciales, 41
 - Bancos europeos, 51
 - Crisis bancaria, 40, 56
 - Sector bancario, 50, 51, 52
- Barbé, Esther, 101, 120, 121, 142, 145, 148, 150
- Berges, A., 52
- Bhagwati, Jagdish, 43, 46
- Biblia, la, 156
- Bienes y servicios, 20, 29
- Big Bang, 86
- Bin Laden, Osama 159, 163
 - Al-Qaeda, 159, 164
- Biología, 91
 - Biológica, 73, 77, 91, 104
- Biodiversidad, 100, 103, 104, 113, 117
- Biogenética, 22, 66, 73, 74, 77, 81, 166
- Blair, Tony, 17, 46
- Blaschke, Jorge, 78, 90, 91, 93, 118
- Bolsas de valores, 31
 - Agente de bolsa, 92
 - Bolsa de Nueva York, 40
- Braudel, Fernand, 18
- Brunner, José Joaquín, 18, 19
- Bush, George W., 49, 124

C

- Calentamiento global, 4, 14, 22, 24, 48, 100, 103, 104, 106, 110, 111, 112, 114, 116, 137, 141, 166
- Calificadoras de riesgo Moodys, Standard & Poors y Fitch, 42

- Cambio Climático, 99, 100, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 118
- Caño, X., 50
- Capa de ozono, 100, 102
- Capitalismo, 16, 22, 34, 35, 36, 39, 45, 46, 47, 49, 55, 56, 64, 95, 133, 150, 165
- Capital, 20, 31, 48, 53, 55, 148
- Capitales especulativos, 30, 49
- Capitales ilícitos, 32
- Capitalismo cognitivo, 4, 24, 56, 94, 165
- Capitalismo posindustrial, 16, 19, 150
- Control de capitales, 49
- Crisis del capitalismo, 22
- Flujo de capitales, 20, 29, 30, 31, 32, 37, 38, 45, 49, 55
- Mercados de capitales, 31, 65
- Poscapitalismo, 24, 93, 94, 165
- Sistema capitalista, 15, 34, 36, 66, 93, 144, 165
- Carter, Jimmy, 34
- Castells, Manuel, 155
- Castresana, Carlos, 119
- Chi-Wook, K., 147
- Ciencia, 65, 74, 77, 83, 86, 91, 92, 109, 141
- Avances científicos, 63
- Científico, 76, 77, 85, 92, 93, 102, 109, 115, 118, 141
- Clinton, Bill, 124
- Combustibles, 44, 118
- Biocombustibles, 116
- Combustibles fósiles, 106, 107, 108, 114, 115, 117
- Comisión Brundtland (ver "Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo")
- Comisión de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (CDS), 105
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), 17, 31, 44, 45, 50, 140
- Comisión Europea, 51, 146, 147
- Comisión Interamericana de Derechos Humanos de la OEA, 126
- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, 100, 101
- Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), 53, 54
- Comité de Basilea sobre Supervisión Bancaria, 147
- Comité Mixto de las Autoridades Europeas de Supervisión, 51
- Commodity Futures Trade Commission (CFTC), 54
- Competencia desleal, 37

- Competitividad, 34, 38
- Computación, 24, 67, 73, 87, 88
- Comunismo, 36, 46, 120, 150, 155, 165
 - Partido Comunista, 144
 - Sistema comunista, 36, 144
- Conferencia de Estocolmo sobre el medio ambiente humano, 100
- Conferencia de las Naciones sobre Comercio y Desarrollo, 141
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 100
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Conservación de los Recursos Naturales, 99
- Conflictos armados, 124, 127, 151
- Consejo de Estándares Internacionales de Contabilidad, 147
- Consejo de Europa, 51, 126
- Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, 123, 138, 139
- Consejo de Supervisión de Estabilidad Financiera, 53
- Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (Ecosoc), 126
- Consenso de Washington, 23, 36, 38, 39
- Consumo, 23, 37, 42, 57, 106, 117, 118
 - Consumidor, 53, 88
 - Consumismo, 118
 - Modelo consumista, 56, 118, 166
- Contaminación, 99, 100, 101, 104, 113, 116, 134, 166
- Convención internacional de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, 105
- Convención marco sobre cambio climático, 100, 104, 108, 110, 112
- Convención sobre biodiversidad biológica, 100, 104
- Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres, 105
- Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, 105
- Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono, 102
- Convenios de Ginebra, 124
- Cooperación internacional, 136, 147
- Corán, el, 156, 157, 159, 162
- Correo electrónico, 69
- Corte Penal Internacional (CPI), 24, 120, 123, 124, 125, 129, 166
- Costo social, 38
- Crecimiento económico, 44, 54, 57, 101
- Crick, Francis, 78

Crímenes contra la humanidad, 119, 120, 121, 124, 128, 129
 Crímenes de guerra, 121, 123, 124, 128, 129
 Crímenes de lesa humanidad (ver "crímenes contra la humanidad")
 Crisis financiera, 4, 23, 31, 33, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47,
 49, 50, 52, 54, 56, 134, 137, 147, 165
 Crisis petrolera, 34
 Crombie, A. C., 62, 63
 Cumbre de Desarrollo Sostenible, 57, 100
 Cumbre de Naciones Unidas (2005), 121
 Cumbre de Río (ver "cumbre para la tierra")
 Cumbre del G20, 147
 Cumbre del Milenio de Naciones Unidas, 56
 Cumbre para la Tierra, 100, 103, 104, 105, 108, 110

D

De Currea-Lugo, V., 159, 160, 162, 163, 164
 Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 100,
 104
 Declaración sobre el Medio Ambiente Humano, 100
 Declaración Universal de Derechos Humanos, 126
 Defensa nacional, 133
 Deforestación, 100, 104, 106, 117
 Delcambre, Anne-Marie, 157, 158, 159
 Derecho internacional humanitario, 127, 128
 Derechos humanos, 4, 14, 22, 24, 58, 97, 99, 119, 120, 121, 122, 123,
 124, 125, 126, 127, 128, 129, 134, 137, 138, 166
 Desarrollo sostenible, 24, 49, 54, 57, 58, 99, 100, 101, 104, 105, 118, 166
 Desechos, 105
 Desechos nucleares, 101
 Desechos tóxicos 105
 Manejo de desechos, 102, 104, 105
 Desertificación, 100, 102, 104, 105
 Desglobalización, 40, 66
 Deuda externa, 31, 40, 41
 Deuda pública, 44, 52
 Devaluación, 30, 40
 Digital, 70, 88, 92, 94
 Distribución del ingreso, 21, 23, 47, 55, 57
 Domingo, Serena, 74, 76, 77, 81, 82, 83, 84
 Drucker, Peter, 93

E

- Economía, 33, 36, 37, 38, 40, 44, 46, 49, 93, 94, 95, 141
 - Crisis económica de 1929, 16, 23
 - Economía de mercado, 16, 23, 25, 32, 33, 34, 35, 40, 45, 46, 47, 56, 65, 144, 165
 - Economía de mercado autorregulada, 33
 - Economía liberal, 38
 - Economía mundial, 19, 23, 29, 34, 38, 40, 44, 45, 46, 47, 50, 65, 66, 113, 119, 140, 144, 146, 147, 165
 - Economía solidaria, 23, 56, 165
- Ecosistemas, 57, 103, 106, 113
- Edad Media, 61
- Educación, 33, 37, 47, 56, 57, 141
- Efecto invernadero, 100, 106, 108, 109, 110, 111, 113
- Einstein, Albert, 66
- Electricidad (ver "energía eléctrica")
- Empleo, 33, 37, 90, 91, 92, 125, 140
 - Desempleo, 47
 - Estabilidad laboral, 35
- Energía, 57, 86, 87, 88, 94, 106, 108, 116, 117, 118
 - Energía eléctrica, 58, 65, 67, 84, 85, 101, 116, 117
 - Energía eólica, 116
 - Energía hidroeléctrica, 116
 - Energía nuclear, 116
 - Energía solar, 116
 - Energías contaminantes, 24, 57, 114, 116, 166
 - Energías limpias sustitutivas, 24, 114, 115, 116, 117, 166
- Ensayos nucleares, 101
- Escuela de Chicago, 23, 32
- Escuela monetarista (ver "escuela de Chicago")
- Escuelas de Cambridge, Lausana y de la Escuela Austríaca de Economía, 33
- Estados, 4, 14, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 33, 34, 38, 45, 46, 47, 52, 64, 99, 103, 104, 105, 110, 116, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 143, 144, 148, 151, 152, 153, 157, 159, 160, 161, 166
 - Estado benefactor (ver "Estado de bienestar keynesiano")
 - Estado colombiano, 129
 - Estado español, 153

- Estado social, 55, 56
- Estado westfaliano, 133, 137
- Estados Unidos, 30, 32, 34, 36, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 53, 54, 55, 66, 68, 101, 104, 107, 110, 113, 114, 116, 117, 121, 122, 123, 124, 128, 138, 145, 146, 148, 150, 154, 155, 156, 159, 162
- Etnia, 80, 127, 152, 153, 154, 155
- Limpieza étnica, 121, 151

F

- Facebook, 69
- Fainboim, I. y Alonso, J. C., 40
- FARC (Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia), 128
- Fauna, 101, 103, 104, 105
- Fazio, Hugo, 18, 65, 66
- Filósofos, 86
- Física, 66, 77, 84, 88, 160, 166
 - Físicos, 74, 78, 86, 94
- Flora, 103, 104, 105
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef), 140
- Fondo Europeo de Estabilidad Financiera (FEFF), 52
- Fondo Monetario Internacional (FMI), 20, 29, 36, 44, 148
- Fondos de inversión, 29
- Foro de Estabilidad Financiera, 147
- Francisco (Papa), 118
- Friedman, Milton, 23, 32, 33
- Fukuyama, Francis, 36, 150, 151
 - El fin de la historia*, 36, 150
- Fundamentalismo, 151, 155, 156, 160, 162
 - Fundamentalistas, 4, 25, 151, 154, 155, 156, 160, 161, 163, 164

G

- G7 (Grupo de los Siete), 25, 146, 147
- G8 (Grupo de los Ocho), 147
- G20 (Grupo de los Veinte), 25, 147, 148
- G22 (Grupo de los Veintidós), 146
- Garay, Luis Jorge, 16
- Gasto público, 33, 37
- Genética, 74, 77, 78, 79, 81, 104
- Genocidio, 121, 123, 124
- Genómica, 77, 78, 79, 87

- Geopolítica, 138
- Ghemawat, Pankaj, 17
- Giddens, Anthony, 17, 46
 - La tercera vía*, 17, 46
- Gobierno, 17, 19, 20, 30, 34, 35, 36, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 50, 52, 53, 93, 94, 102, 103, 106, 116, 119, 126, 127, 129, 140, 146, 150, 162, 164, 165
 - Gobierno de Colombia, 128
- Google, 69, 90
- Gorbachov, Mijail, 144
- Gran Colisionador de Hadrones, 84, 85, 86
- Gran Depresión de los años treinta, 32, 45, 66
- Graz, J.-C., 32, 39, 40
- Green Peace, 101, 138
- Grupo ETA, 153
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), 106, 109, 111, 112
- Guerra, 34, 121, 123, 124, 125, 129, 136
 - Guerra cibernética, 160
 - Guerra en los Balcanes, 122, 123
 - Guerra Fría, 34, 68, 121, 144, 151, 152, 166
 - Guerra nuclear, 144
 - Guerras mundiales, 16, 40, 66
 - Posguerra, 29
 - Primera Guerra Mundial, 158
 - Segunda Guerra Mundial, 23, 32, 34, 138

H

- Hábitat, 101, 103
- Havel, Václav, 120, 122, 139
- Hayek, August, 23, 32, 33
- Heisenberg, Werner, 66
- Held, David, 16, 18, 21
- Helleiner, Eric, 18
- Higgs, Peter, 85
- Hitler, Adolf, 152
- Honda, 88, 89
- Hotmail, 69
- Human Genome Research Institute (NHGRI), 80
- Human Rights Watch, 125, 126, 127, 128, 129, 138

Huntington, Samuel, 151, 152, 153, 156

Hurrell, Andrew, 148

Hussein, Sadam, 159, 160, 162

I

Impresión 3D, 24, 87, 88, 92, 166

Impuestos, 37, 38, 55

 Impuesto al valor agregado (IVA), 37

Industria, 57, 62, 65, 66, 77, 82, 88, 92, 102, 106, 107, 110, 140, 141, 166

 Industria electrónica, 84

Inequidad, 21, 22, 38, 55, 57

Información, 19, 53, 69, 72, 73, 91, 94, 109, 126

Informática, 67, 88

 Bioinformática, 77

Instalación Nacional de Ignición (NIF), 117

Instituto de Economía Internacional, 36

Instituto de la Tierra de la Universidad de Columbia, 49

Instituto Global de la consultora McKinsey, 87

Inteligencia artificial, 22, 24, 88, 91, 166

Intermediarios financieros, 40, 41

Internet, 19, 22, 24, 29, 31, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 87, 94, 166

Intervención estatal, 24, 46

Inversión extranjera, 37, 146

Islam, 62, 157, 158, 159

 Estado islámico, 159, 160, 161, 162, 163, 164

 Islámico, 25, 151, 152, 153, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 164

 Islamismo, 155, 158

J

Jadoul, Marc, 71, 72

James, Harold, 21, 45

Jessop, Bob, 17

Justicia, 57, 128

 Justicia internacional, 119, 124, 125, 129, 134

K

Kaku, Michio, 67, 72, 73, 74, 77, 78, 79, 81, 84, 89, 90, 91, 92, 118

Keating, Michael, 137, 152, 153

Keohane, Robert, 135, 142

- Keynes, John Maynard, 23, 33, 47, 49, 54
 Estado de bienestar keynesiano, 23, 32, 33, 34
 Modelo keynesiano, 23, 29, 32, 34
 Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero, 33
- Khanna, Parag, 145
 El segundo mundo, 145
- Klein, Naomi, 115
- Krasner, Stephen, 133, 134, 135
- Krugman, Paul, 30, 47, 49
- Kurzweil, Ray, 73, 90, 91

L

- Laissez-faire*, 33
- Landes, D., 62, 63, 64
- Leyes del Mercado, 23, 33, 38, 54
- López Oliva, José, 123

M

- Maddison, A., 63, 64
- Mahoma, 157, 158, 160
- Mardones, José María, 154, 156
- Mason, Paul, 56, 93, 94
- Matemáticas, 61
- Mazzella, F., 71
- McGrew, Anthony, 16, 18, 21
- Medicina, 24, 77, 78, 79, 81
 Nanomedicina, 76, 77, 79, 81
- Medio ambiente, 24, 47, 49, 57, 87, 97, 99, 100, 101, 104, 105, 106, 109,
 114, 141
 Ambiental, 100, 102, 104, 106, 107, 116, 118
 Ambientalista, 115
 Medioambiental, 24, 39, 99, 102, 103, 118, 138
- Mercado de divisas, 37
- Mercantilismo, 15, 64
- Meteorológica Mundial (OMM), 109
- Metrópolis, 65, 136
- Migración, 136
 Migratorio, 105, 136
- Modelo democrático, 19

Modelo económico, 4 14, 22, 23, 32, 47, 54, 119
 Modelo neoliberal, 16, 23, 32, 34, 35, 36, 45, 46, 47, 56, 165
 Modelo proteccionista, 37
 Moore, Gordon, 67
 Multicultural, 25, 131, 167
 Multilateralismo, 142, 148
 Multipolar, 14, 25, 131, 139, 144, 145, 146, 148, 149, 151, 166
 Muro de Berlín, 35, 36, 144
 Mussolini, Benito, 152
 Myspace, 69

N

Nacionalismo, 152, 154
 Nacionalismo étnico, 152, 154, 155
 Narcotráfico, 32
 NASA, 90
 Nixon, Richard, 30

O

Obama, Barack, 53, 110
 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), 54, 57, 58
 Obras públicas, 33
 Obstfeld, Maurice, 30
 Ocampo, José Antonio y Martín, Juan, 17
 Occidente, 25, 151, 152, 154, 155, 161, 163
 Oferta y la demanda, 32, 46, 54
 Oficina del Abogado Inversor, 53
 Oficina para la Protección Financiera del Consumidor, 53
 Organismos internacionales, 20, 23, 25, 36, 47, 48, 54, 56, 140, 165
 Organización de las Naciones Unidas (ONU), 24, 48, 56, 57, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 110, 112, 121, 122, 123, 126, 138, 139, 140, 141, 142
 Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (Onudi), 141
 Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), 142
 Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), 141
 Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), 31

Organización Económica de Cooperación y Desarrollo (ocDE), 20
Organización Europea para la Investigación Nuclear, 84
Organización Internacional del Trabajo OIT, 140
Organización Marítima Internacional y la Organización de Aviación Civil Internacional (OMI y OACI), 142
Organización Meteorológica Mundial (OMM), 109
Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), 140
Organización Mundial de la salud (OMS), 142
Organización Mundial del Comercio (OMC), 48, 106, 137, 140, 142
Organización Mundial del Turismo (OMT), 140
Organizaciones no gubernamentales (ONG), 18, 24, 101, 103, 125, 129, 135, 138, 166

P

Países desarrollados, 31, 40, 55, 108, 110, 112, 117, 140, 161
Países emergentes, 40, 44, 146, 150
Países industrializados, 35, 36, 44, 55, 68, 102, 118, 143, 146, 147, 148, 161
Paraísos fiscales, 32
Parlamento de Canadá, 120, 122, 139
Parlamento Europeo, 51
Pasteur, Louis, 65
Patiño, Carlos Alberto, 155, 160, 161
Paz, 57, 123, 128, 138, 151
Proceso de paz colombiano, 128, 129
Petróleo, 31, 87, 106, 107, 114, 115, 118, 166
PIB (Producto interno bruto), 146, 147
Piketty, Thomas, 47, 49, 55, 56
Pinochet, Augusto, 119
Plantas nucleares, 101
Población, 57, 68, 69, 90, 121, 136, 142, 153, 154, 159, 162
Población mundial, 21, 54, 147, 153
Pobreza, 23, 47, 48, 49, 55, 56, 57, 58, 138
Política económica, 34, 37, 39, 47, 49
Política fiscal, 30, 36
Política macroeconómica, 30
Política monetaria, 29
Políticas públicas, 20, 116
Políticas sociales, 33

Posmodernidad, 19
 Privatización, 38
 Productividad, 50, 63, 71, 88, 103, 105
 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 141
 Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 100,
 105, 109, 141
 Propiedad privada, 32, 33, 38
 Protección a la inversión, 37, 53
 Protocolo de Kioto, 104, 110, 112, 113
 Protocolo de Montreal, 102
 Proyecto Genoma Humano, 78

R

Racionalismo, 133
 Reactor Experimental Termonuclear Internacional (ITER), 117
 Reagan, Ronald, 34, 47
 Real Instituto Elcano, 47
 Recursos ambientales, 104
 Recursos genéticos, 104
 Recursos hídricos, 105
 Recursos naturales, 24, 53, 99, 112
 Recursos pesqueros, 105
 Redes sociales, 69, 70, 71
 Reforma protestante, 61
 Relaciones internacionales, 13, 122, 133, 134
 Religión, 90, 151, 154, 155, 156, 164
 Renacimiento, 61
 Reserva Federal, 53
 Revaluación, 30
 Revista *Scientific American*, 115
 Revolución francesa, 133
 Revolución Industrial, 16, 64, 88
 Rifkin, Jeremy, 93, 94
 Riqueza, 20, 55
 Robótica, 22, 87, 88
 Robotización, 24, 66, 89, 90, 92, 166
 Rodríguez, Manuel, 104, 107, 109
 Rodrik, Dani, 47, 48
 Ronda de Doha, 143

Roosevelt, Franklin Delano, 32

Rosenau, James, 134

Roth, Kenneth, 125

Ruanda, 121, 123

S

Sachs, Jeffrey, 47, 48, 49

Salud, 33, 37, 47, 57, 81, 87, 142

Sampedro, Javier, 78, 86

Scott, A., 20

Sector hipotecario, 40, 41, 42

Singularidad, 24, 90

Sistema Europeo de Supervisión Financiera (SESF), 51

Soberanía, 22, 24, 99, 119, 120, 121, 122, 133, 134, 135, 137, 166

Sobrepastoreo, 105

Sociedad, 18, 56, 93, 94, 155, 157, 165

 Sociedad civil, 46, 57, 101, 102, 103, 135

 Sociedad de la información, 19

Soros, George, 29

Steger, Manfred, 18

Steinberg, Federico, 47

Stiglitz, Joseph, 47, 48

Strange, Susan, 30, 136

Sunkel, Osvaldo, 66

T

Taibo, C., 144

Tala, 102, 103, 116

Tecnología, 14, 16, 20, 24, 37, 61, 66, 67, 68, 72, 73, 76, 86, 88, 91, 93,
94, 95, 109, 113, 135, 146, 166

 Avances tecnológicos, 22, 24, 61, 65, 66, 67, 70, 71, 73, 74, 77, 82, 87,
88, 90, 91, 92, 93

 Cambios tecnológicos, 4, 19, 22, 23, 90, 135

 Nanotecnología, 22, 24, 66, 71, 73, 74, 76, 77, 166

 Revolución tecnológica, 93

 Salto tecnológico, 23, 59

 Tecnologías disruptivas, 66, 87, 166

 Tecnológica, 15, 19, 59, 87, 90, 160

Teoría de la evolución darwinista, 157

Terrorismo, 21, 134, 137, 152, 157, 160, 161, 163, 167
Thatcher, Margaret, 34, 47
Tobin, James, 49
Transnacionales, 19, 21, 67, 133, 135, 160
Tratado de Westfalia, 64
Tribunal Especial para la Paz, 129
Twitter, 69

U

U.S. Securities and Exchange Commission (SEC), 53
Unión Europea, 41, 44, 45, 50, 51, 52, 54, 114, 116, 121, 134, 136, 137,
145
Unión Soviética, 25, 35, 36, 124, 138, 144, 150, 154
Universidad de Columbia, 49
Universidad de Harvard, 17
Universidad de la Singularidad, 90
Universidad de las Naciones Unidas (UNU), 141

V

Vallet Regí, M., 78, 81, 82
Vieira, Edgar, 13, 14, 20, 25, 65, 136, 138, 142, 154
Virtual, 71, 72
Vivanco, José Miguel de, 127

W

Wall Street, 43, 53
Watson, James, 78
Web, 69, 71, 72
Williamson, John, 36
Woods, Bretton, 29, 30, 38
World Wide Fund for Nature (WWF), 103, 138
World Wide Web, 69, 71

X

Xiaoping, Deng, 146

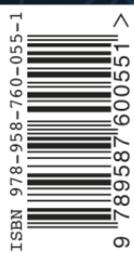
Y

Youtube, 69

Este libro se terminó de imprimir y encuadernar en
Bogotá en agosto de 2016.

Fue publicado por el Fondo Editorial de la
Universidad Cooperativa de Colombia.
Se emplearon las familias tipográficas Lato,
Montserrat y Absara Sans.

En las últimas décadas, el mundo ha presenciado el surgimiento de un proceso globalizador de carácter multidimensional. Los cambios han sido drásticos y han modificado el entorno y las prácticas de las personas. Este libro hace un recorrido por las características actuales de la globalización, abordando los ajustes en el modelo económico, los avances tecnológicos, los compromisos en medioambiente y derechos humanos, y la inserción en un mundo multipolar y multicultural. El libro aporta una mirada hacia el futuro y ofrece la posibilidad de tomar decisiones y planear estrategias para enfrentar los desafíos del proceso globalizador.



Centro de Pensamiento Global
cepeg



Universidad Cooperativa
de Colombia