



NYT

Cambio de paradigma

# ***Laudato Si'*, la encíclica del desarrollo sostenible**

Arnoldo José Gabaldón\*

La primera encíclica escrita completamente por el papa Francisco plantea que hay que modificar un estilo de vida, definido por sus patrones de producción y consumo, que luce insostenible y que nos está conduciendo a la degradación humana y ecológica. El siguiente Dossier cuenta con tres trabajos que revisan los aspectos fundamentales de este documento y un recuadro que da cuenta de los principales conflictos socio-ambientales en Venezuela

A l darse a publicidad el 18 de mayo de 2015 la encíclica *Laudato Si'*, del papa Francisco, surgieron diversas interpretaciones sobre su alcance y significado. Para una mayoría fue considerada la *Encíclica Verde*, por estar dedicada al medio ambiente, como lo expuso el diario *La Nación* de Buenos Aires el 21 de junio de 2015. En otros medios se habló de la encíclica sobre el ambiente y la ecología humana.

En el diario *The Guardian*, de la Gran Bretaña, el 23 de junio de 2015, los articulistas Hickel, Brewer y Kirk, elogiaron el sentido ecológico de la encíclica y la profundidad implícita en sus planteamientos, señalando al respecto: “El Papa, por contraste ha enfatizado la naturaleza sistémica del tema ambiental:

*El aspecto más trascendente de Laudato Si', por cuanto rebaza los aspectos puramente ecológicos, espirituales, religiosos y socioeconómicos, es la declaración categórica de que la humanidad marcha por un sendero errado.*

No puede dejarse de destacar suficientemente cómo todo está interconectado. El buscar solamente un remedio técnico a cada problema ambiental que surge, es separar lo que en la realidad esta interconectado, enmascarando así el verdadero y profundo problema del sistema global"... y agregaron: "Asociada va una profunda crítica a la lógica subyacente de nuestra economía política". Empezaba así a señalarse el alcance trascendente de la encíclica, la cual si bien llamaba la atención por su matiz básicamente ecológico, alzaba la voz mucho más alto, ya que iba dirigida a denunciar las disfunciones del sistema económico social mundial.

El profesor Jeffrey Sachs, economista de prestigio internacional, de la Universidad de Columbia, comentó en: *America, The National Catholic Review*, publicación Jesuita (2015), que la encíclica del papa Francisco era un oportuno y gran regalo a la humanidad.

Para evitar una colisión catastrófica entre la economía y el ambiente, la humanidad requiere urgentemente cambiar la trayectoria y funcionamiento de la economía mundial. Todavía el sistema económico mundial constituye una fuerza poderosísima (juggernaut) casi impermeable a un cambio coordinado a la escala global. Laudato Si, abre el paso a una verdadera revolución de las ideas para traer los cambios necesarios.

El aspecto más trascendente de *Laudato Si'*, por cuanto rebaza los aspectos puramente ecológicos, espirituales, religiosos y socioeconómicos, es la declaración categórica de que la humanidad marcha por un sendero errado. El paradigma de desarrollo prevaleciente debe cambiar, ya que no es viable a mediano y largo plazo, ni conveniente para la sociedad del mundo. Debemos plantearnos como interrogante ¿qué tipo de mundo deseamos legar a las próximas generaciones? Por lo tanto, su credo central es que hay que modificar un estilo de vida, definido por sus patrones de producción y consumo, que luce insostenible y que nos está conduciendo a la degradación humana y ecológica. Más, él no se limita a hacer un planteamiento tan radical, sin ofrecer un camino alternativo. De eso trata la esencia de la encíclica, aunque debemos aceptar que el curso será complejo y demandará cambios substanciales en el comportamiento de la sociedad mundial.

## **ESTAMOS FRENTE A UN CAMBIO DE PARADIGMA**

Al estudiar la encíclica *Laudato Si'*, coincido cada vez más con el enfoque del papa Francisco, porque desde hace varios años he reflexionado al respecto de la crisis socio-ambiental y en un artículo que titulé "El fin de un paradigma", publicado en el 2010, en la revista *Conciencia Activa* de Caracas (Gabaldón 2010), sostuve que el mundo se encontraba en plena transición entre un paradigma: economicista-tecnológico y otro que está germinando, al cual me atreví a denominar como: humanista-ecológico.

El paradigma economicista-tecnológico, arriba citado, ha sido un modelo civilizatorio que surgió con inusitado vigor después de la Revolución Industrial y que ha condicionado hondamente, durante los últimos doscientos años, los estilos de vida y producción; la evolución socio-política y cultural; el progreso material registrado; el avance de la ciencia y la tecnología, y en general el periodo de la llamada modernidad, con sus lunares, tragedias y puntos de discontinuidad.

Los factores determinantes de ese modelo han sido esencialmente de carácter económico y científico: la poderosa fuerza del mercado y el auge creciente del desarrollo tecnológico.

Se han convertido en dogmas durante ese periodo, dos aspectos: la creencia de que es posible un crecimiento económico sin límite, perpetuo, en un planeta de dimensiones finitas, y la esperanza, especialmente entre los economistas y algunos científicos, de que la ciencia y la tecnología encontrarán siempre solución a todos los problemas que afectan a la sociedad y al planeta.

Ese modelo prevaleciente en el mundo actual, hay que reconocerlo, es responsable de un aumento muy importante en el bienestar de la población, pero está dando señales de incapacidad para solucionar con la celeridad requerida, otra serie de grandes problemas que se han ido generando, como la falta de equidad en el progreso humano, el deterioro ecológico del planeta y el surgimiento de nuevas manifestaciones de ingobernabilidad y violencia; entre otros testimonios de desajuste.

El paradigma que aspiramos sea sustitutivo del actual: el humanista-ecológico, a que antes hice referencia, se distingue por el peso que está adquiriendo la dimensión humana del desarrollo, tan

*“De aquí se pasa fácilmente a la idea de un crecimiento infinito o ilimitado, que ha entusiasmado tanto a economistas, financistas y tecnólogos. Supone la mentira de la disponibilidad infinita de los bienes del planeta, que lleva a ‘estrujarlo’ hasta el límite y más allá del límite.”*

preterida dentro del enfoque netamente capitalista y también dentro del socialismo real. Este cambio de paradigma no está llegando de manera espontánea y sin trauma, sino motivado por profundos desajustes o poderosas tendencias, como el agravamiento de algunos problemas sociales; la constatación científica de que está ocurriendo un proceso de deterioro ecológico planetario de vastas consecuencias para la vida futura del hombre y de las demás especies; la mundialización de la democracia; la revolución informática y la voz de la mayoría de las grandes religiones, cargadas con un poderoso mensaje bioético, en el cual se inscribe *Laudato Si’*.

#### **LAUDATO SI’: UN CAMBIO DE PARADIGMA COMO NECESIDAD INDISPENSABLE**

El planteamiento central de *Laudato Si’*, como antes se expuso, es que más allá de su relevancia ecológica, que indudablemente la tiene y que es la que ha recibido mayor divulgación, la humanidad esta urgida de cambiar el paradigma que ha venido conformando su trayectoria socioeconómica, ya que esta no se identifica con un verdadero desarrollo, pues no puede haberlo si a la par estamos degradando gravemente la casa común.

En la propia introducción a la encíclica, el papa Francisco planteó: “Toda pretensión de cuidar y mejorar el Mundo supone cambios profundos en los estilos de vida, los modelos de producción y de consumo, las estructuras consolidadas de poder que rigen hoy la sociedad” y más adelante agregó: “El ambiente humano y el ambiente natural se degradan juntos, y no podremos afrontar adecuadamente la degradación ambiental si no prestamos atención a causas que tienen que ver con la degradación humana y social” (*Laudato Si’*, n. 5)

El santo padre caracteriza lo que ha venido ocurriendo durante los últimos tiempos así:

Entre los componentes sociales del cambio global se incluyen los efectos laborales de algunas innovaciones tecnológicas, la exclusión social, la inequidad en la disponibilidad y el consumo de energía y de otros servicios, la fragmentación social, el crecimiento de la violencia y el surgimiento de nuevas formas de agresividad social, el narcotráfico y el consumo creciente de

drogas entre los más jóvenes, la pérdida de identidad. Son signos, entre otros, que muestran que el crecimiento de los últimos dos siglos no ha significado en todos sus aspectos un verdadero progreso integral y una mejora de la calidad de vida. Algunos de estos signos son al mismo tiempo síntomas de una verdadera degradación social, de una silenciosa ruptura de los lazos de integración y de comunión social. (*Laudato Si’*, n. 46)

Por otra parte, el santo padre muestra estar muy consciente de la inviabilidad de un crecimiento económico a perpetuidad como lo postula el paradigma prevaleciente, cuando señala una de sus debilidades:

De aquí se pasa fácilmente a la idea de un crecimiento infinito o ilimitado, que ha entusiasmado tanto a economistas, financistas y tecnólogos. Supone la mentira de la disponibilidad infinita de los bienes del planeta, que lleva a ‘estrujarlo’ hasta el límite y más allá del límite. Es el presupuesto falso de que ‘existe una cantidad ilimitada de energía y de recursos utilizables, que su regeneración inmediata es posible y que los efectos negativos de las manipulaciones de la naturaleza pueden ser fácilmente absorbidos’. (*Laudato Si’*, n. 106)

Cuando reflexionamos acerca de la estrategia más acertada para cruzar el “parte aguas” entre los dos paradigmas esbozados, uno histórico y otro deseable, se encuentra que el llamado desarrollo sostenible o sustentable ofrece una respuesta acertada y viable. Un desarrollo con tal calificativo, aporta un curso de progreso humano para satisfacer con equidad las necesidades de la presente generación; esto es para asegurarle mejor calidad de vida a la población, sin desmedro de las próximas generaciones con las cuales igualmente tenemos un compromiso ético existencial.

En efecto, el papa Francisco propone: “El desafío urgente de proteger nuestra casa común incluye la preocupación de unir a toda la familia humana en la búsqueda de un desarrollo sostenible e integral, pues sabemos que la cosas pueden cambiar” (*Laudato Si’*, n. 13).

Esta propuesta fundamental del Papa fue identificada así por el distinguido profesor y ex ministro colombiano, mi apre-

*“Dentro del esquema del rédito no hay lugar para pensar en los ritmos de la naturaleza, en sus tiempos de degradación y de regeneración, y en la complejidad de los ecosistemas, que pueden ser gravemente alterados por la intervención humana.”*

ciado amigo, Manuel Rodríguez Becerra, quien apenas publicada la encíclica, el 2 de agosto de 2015, en un artículo publicado en *El Tiempo* de Bogotá, expuso:

Pero somos también muchos los que no paramos de analizar la encíclica y sus implicaciones, ni tampoco paramos de elogiarla. Se trata del planteamiento más comprehensivo que se haya hecho sobre el desarrollo sostenible desde que apareciera este concepto, hace más de tres décadas. El Papa redefine el desarrollo sostenible en el contexto de una ecología integral y a partir de la mejor ciencia disponible, siendo esta una de las características más sobresalientes de la encíclica *Laudato Si'*.

### **LA AGENDA DE DESARROLLO SOSTENIBLE QUE PROPONE LAUDATO SI'**

A lo largo de su extensa y esclarecedora encíclica, el Papa va esbozando unos objetivos y una estrategia global de desarrollo sostenible y propone una serie de pautas para instrumentarla. Dicha estrategia puede exponerse someramente de acuerdo a sus aspectos ecológicos, sociales, económicos, políticos, culturales y tecnológicos, ya que un desarrollo susceptible de llevar el calificativo de sostenible, exige que lo sea en todas las dimensiones del desarrollo.

#### **A. UN DESARROLLO SOSTENIBLE EN LO ECOLÓGICO**

El santo padre expresa profunda preocupación ante los diferentes testimonios científicos que muestran la degradación ecológica del planeta y va citando: la contaminación en sus diferentes formas, el calentamiento del sistema climático, la destrucción de la biodiversidad y en especial de los bosques, y el agotamiento del agua de buena calidad, entre otros. Para enfrentar esa crisis propone una ecología integral que incorpore claramente las dimensiones humanas y sociales (*Laudato Si'*, n.137).

Con relación a la crisis ecológica el Papa alerta: “No hay dos crisis separadas, una ambiental y otra social, sino una sola y compleja crisis socio-ambiental. Las líneas para la solución requieren una aproximación integral para combatir la pobreza, para devolver la dignidad a los excluidos y simultáneamente para cuidar la naturaleza” (*Laudato Si'* n. 138).

El papa Francisco le asigna especial gravedad al fenómeno del cambio climá-

tico por causas antropogénicas, por considerar que es un “problema global con graves dimensiones ambientales, sociales, económicas, distributivas y políticas” (*Laudato Si'*, n. 25), que por lo tanto demanda un cambio a fondo en el sistema de suministro energético mundial, de forma que este dependa cada vez menos del consumo de combustibles fósiles.

Frente a cada problema ambiental, la encíclica propone pautas para instrumentar una estrategia de conservación. Recomienda “adoptar un modelo circular de producción que asegure recursos para todos y para las generaciones futuras, y que supone limitar al máximo el uso de los recursos no renovables, moderar el consumo, maximizar la eficiencia del aprovechamiento, reutilizar y reciclar.” (*Laudato Si'*, n. 22).

Así mismo alerta que:

... ‘la protección ambiental no puede asegurarse sólo en base al cálculo financiero de costos y beneficios. El ambiente es uno de esos bienes que los mecanismos del mercado no son capaces de defender o de promover adecuadamente’. Una vez más, conviene evitar una concepción mágica del mercado, que tiende a pensar que los problemas se resuelven sólo con el crecimiento de los beneficios de las empresas o de los individuos. [...] Dentro del esquema del rédito no hay lugar para pensar en los ritmos de la naturaleza, en sus tiempos de degradación y de regeneración, y en la complejidad de los ecosistemas, que pueden ser gravemente alterados por la intervención humana. Además, cuando se habla de biodiversidad, a lo sumo se piensa en ella como un depósito de recursos económicos que podría ser explotado, pero no se considera seriamente el valor real de las cosas, su significado para las personas y las culturas, los intereses y necesidades de los pobres. (*Laudato Si'*, n. 190)

#### **B. UN DESARROLLO SOSTENIBLE EN LO SOCIAL**

El papa Francisco, sobre cualquier otra preocupación, se muestra especialmente sensible por el sufrimiento de los pobres en el mundo. “De hecho el deterioro del ambiente y de la sociedad afectan de un modo especial a los más débiles del planeta” (*Laudato Si'*, n. 48). Con múltiples ejemplos el Papa ilustra cómo los pobres, que constituyen la mayoría de la población del planeta, son



EMISORAS UNIDAS

*“Hoy, pensando en el bien común, necesitamos imperiosamente que la política y la economía, en diálogo, se coloquen decididamente al servicio de la vida, especialmente de la vida humana. (Laudato Si’, n. 189)”*

desfavorecidos cuando se toman decisiones para resolver los problemas económicos. “Pero hoy no podemos dejar de reconocer que un verdadero planteo ecológico se convierte siempre en un planteo social, que debe integrar la justicia en las discusiones sobre el ambiente, para escuchar tanto el clamor de la tierra como el clamor de los pobres”. (*Laudato Si’*, n. 49)

Le advierte a los países en desarrollo: “Los países pobres necesitan tener como prioridad la erradicación de la miseria y el desarrollo social de sus habitantes, aunque deban analizar el nivel escandaloso de consumo de algunos sectores privilegiados de su población y controlar mejor la corrupción” (*Laudato Si’*, n. 172).

### **C. UN DESARROLLO ECONÓMICAMENTE SOSTENIBLE**

En cuanto a la dimensión económica del desarrollo, *Laudato Si’* propone:

Para que surjan nuevos modelos de progreso, necesitamos ‘cambiar el modelo de desarrollo global’, lo cual implica reflexionar responsablemente ‘sobre el sentido de la economía y su finalidad, para corregir sus disfunciones y distorsiones’ [...] Un desarrollo tecnológico y económico que no deja un mundo mejor y una calidad de vida integralmente superior no puede considerarse progreso. (*Laudato Si’*, n. 194)

En cuanto a la forma práctica de adelantar un desarrollo económico y ecológicamente sostenible, *Laudato Si’* propone:

Un consenso mundial que lleve, por ejemplo, a programar una agricultura sostenible y diversificada, a desarrollar formas renovables y poco contaminantes de energía, a fomentar una mayor eficiencia energética, a promover una gestión más adecuada de los recursos forestales y marinos, a asegurar a todos el acceso al agua potable. (*Laudato Si’*, n. 164)

El papa Francisco se muestra partidario de promover una economía que favorezca la diversidad productiva y la creatividad empresarial (*Laudato Si’*, n. 129).

Con respecto a la compleja relación entre la economía y la política, *Laudato Si’* nos propone:

La política no debe someterse a la economía y ésta no debe someterse a los dictámenes y al paradigma eficientista de la tecnocracia. Hoy, pensando en el bien común, necesitamos imperiosamente que la política y la economía, en diálogo, se coloquen decididamente al servicio de la vida, especialmente de la vida humana. (*Laudato Si’*, n. 189)

### **D. UN DESARROLLO POLÍTICAMENTE VIABLE**

Aun cuando el santo padre no menciona el término democracia a lo largo de su encíclica, lo cual no deja de constituir un asunto curioso, como lo han destacado algunos críticos, el modelo de gobernabilidad que propicia, es claramente democrático y participativo. Dice al respecto:

Se muestra contrario a la llamada “fijación tecnológica” (Trainer, 1991), que parte de la premisa que el desarrollo de la ciencia y la tecnología corregirán inevitablemente la trayectoria insustentable que lleva el planeta.

Dado que el derecho a veces se muestra insuficiente debido a la corrupción, se requiere una decisión política presionada por la población. La sociedad, a través de organismos no gubernamentales y asociaciones intermedias, debe obligar a los gobiernos a desarrollar normativas, procedimientos y controles más rigurosos. Si los ciudadanos no controlan al poder político –nacional, regional y municipal–, tampoco es posible un control de los daños ambientales. (*Laudato Si'*, n. 179)

Y reafirma el sentido democrático de la gobernabilidad que favorece, al señalar: “Remarcó que ‘no sería verdaderamente digno del hombre un tipo de desarrollo que no respetara y promoviera los derechos humanos, personales y sociales, económicos y políticos incluidos los derechos de las naciones y de los pueblos’” (*Laudato Si'*, n. 93)

Por eso la importancia que tiene para el desarrollo sostenible el establecimiento de sistemas democráticos, en los cuales sea la voz del pueblo la que oriente verdaderamente las grandes decisiones de los gobiernos.

#### E. UN DESARROLLO SOSTENIBLE EN LO CULTURAL

El papa Francisco le asigna enorme relevancia a los aspectos culturales en el desarrollo y reconoce la necesidad de importantes cambios en ese sentido para que este pueda llevar el calificativo de sostenible, pero parte de la convicción de que lo nuevo no puede construirse sobre la nada, sino enraizado en el contexto cultural que lo alberga. Y señala:



CISCUIVE

La cultura ecológica no se puede reducir a una serie de respuestas urgentes y parciales a los problemas que van apareciendo en torno a la degradación del ambiente, al agotamiento de las reservas naturales y a la contaminación. Debería ser una mirada distinta, un pensamiento, una política, un programa educativo, un estilo de vida y una espiritualidad que conformen una resistencia ante el avance del paradigma tecnocrático. (*Laudato Si'*, n. 111)

Hace mucho énfasis igualmente “en la importancia de una educación ambiental verdaderamente integral” (*Laudato Si'*, n. 215 ) y en respetar la diversidad cultural.

#### F. UN DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA COMPATIBLE CON LA SUSTENTABILIDAD

El santo padre es especialmente crítico del paradigma tecnológico prevaleciente en el mundo. Lo considera en buena medida causante de la degradación social y ecológica ocurrida después de la revolución industrial y lo responsabiliza de ejercer su dominio sobre la economía y la política (*Laudato Si'*, n. 109). Se muestra contrario a la llamada “fijación tecnológica” (Trainer, 1991), que parte de la premisa que el desarrollo de la ciencia y la tecnología corregirán inevitablemente la trayectoria insustentable que lleva el planeta. Y acusa que se haya vuelto “contracultural elegir un estilo de vida con objetivos que puedan ser al menos en parte independientes de la técnica, de sus costos y de su poder globalizador y masificador” (*Laudato Si'*, n. 108).

Pero realza también sus aspectos benéficos: “La tecnología ha remediado innumerables males que dañaban y limitaban al ser humano. No podemos dejar de valorar y de agradecer el progreso técnico, especialmente en la medicina, la ingeniería y las comunicaciones. ¿Y cómo no reconocer todos los esfuerzos de muchos científicos y técnicos, que han aportado alternativas para un desarrollo sostenible?” (*Laudato Si'*, 102). Y agrega: “La tecnociencia bien orientada no sólo puede producir cosas realmente valiosas para mejorar la calidad de vida del ser humano, desde objetos domésticos útiles hasta grandes medios de transporte, puentes, edificios, lugares públicos. También es capaz de producir lo bello y de hacer ‘saltar’ al ser humano inmerso en el mundo material al ámbito de la belleza” (*Laudato Si'*, n. 103). De allí que ha-

“Muchas cosas –agrega el papa Francisco– tienen que reorientar su rumbo, pero ante todo la humanidad necesita cambiar. Hace falta la conciencia de un origen común, de una pertenencia mutua y de un futuro compartido por todos...”

ga mucho énfasis en la indispensable alineación del desarrollo científico tecnológico con el desarrollo sostenible.

### REFLEXIONES FINALES

El santo padre le otorga un puesto central al hombre, como integrante de la sociedad, pero también en su condición individual, en el proceso para alcanzar una trayectoria de desarrollo sostenible del planeta. La sociedad en definitiva tiene esa responsabilidad, pero para que esta pueda concretarse se demandan cambios profundos a nivel de las personas. A tal efecto propone como estrategia privilegiada, la conversión ecológica y advierte: “Haciendo crecer las capacidades peculiares que Dios le ha dado, la conversión ecológica lleva al creyente a desarrollar su creatividad y su entusiasmo, para resolver los dramas del mundo.” (*Laudato Si'*, n. 220)

La conversión ecológica alcanzable a través de una educación ambiental mejor orientada y de la comprensión cabal del significado de la ecología integral, implica mudanzas importantes en los hábitos de vida de las comunidades, pero también individualmente: la encíclica constituye un manifiesto contra el consumismo, que tanto promociona la modernidad:

La espiritualidad cristiana propone un crecimiento con sobriedad y una capacidad de gozar con poco. Es un retorno a la simplicidad que nos permite detenernos a valorar lo pequeño, agradecer las posibilidades que ofrece la vida sin apegarnos a lo que tenemos ni entristecernos por lo que no poseemos. Esto supone evitar la dinámica del dominio y de la mera acumulación de placeres. (*Laudato Si'*, n. 222)

“Muchas cosas –agrega el papa Francisco– tienen que reorientar su rumbo, pero ante todo la humanidad necesita cambiar. Hace falta la conciencia de un origen común, de una pertenencia mutua y de un futuro compartido por todos. Esta conciencia básica permitiría el desarrollo de nuevas convicciones, actitudes y formas de vida. Se destaca así un gran desafío cultural, espiritual y educativo que supondrá largos procesos de regeneración”. (*Laudato Si'*, n. 202) “Cuando somos capaces de superar el individualismo, realmente se puede desarrollar un estilo de vida alternativo y

se vuelve posible un cambio importante en la sociedad” (*Laudato Si'*, n. 208).

El desarrollo sostenible implica adelantar un proceso que es complejo por su multidimensionalidad. *Laudato Si'* tiene la virtud de abordarlo con la integralidad requerida. No quedan cabos sueltos. La doctrina social de la Iglesia ha ampliado su alcance, incorporando la ecología en su más amplia acepción, en la consideración de lo moral; de lo social, privilegiando a los pobres y en último término, en su propia concepción del progreso humano.

### REFERENCIAS

FRANCISCO (Jorge Mario Bergoglio) (2015): *Laudato Si'. Carta encíclica sobre el cuidado de la casa común*. n. 5.

- n. 46
- n. 106
- n. 13
- n. 137
- n. 138
- n. 25
- n. 22
- n. 190
- n. 48
- n. 49
- n. 172
- n. 194
- n. 164
- n. 129
- n. 189
- n. 179
- n. 73
- n. 111
- n. 215
- n. 109
- n. 108
- n. 102
- n. 103
- n. 220
- n. 222
- n. 202
- n. 208

GABALDÓN, A. (2010): *El fin de un paradigma*. En: *Conciencia Activa*. Número 26, enero 2010. Caracas.

HICKEL, J., BREWER, J., y KIRK, M. (2015): “The Pope v. the UN: Who will save the world first?” En: *The Guardian*, 23 de junio. London.

RODRÍGUEZ BECERRA, Manuel (2015): “Laudato Si’”. En: *El Tiempo*, 2 de agosto. Bogotá.

SACHS, J. (2015): “The Great Gift of Laudato Si’”. En: *America, The National Catholic Review*, Jul. 6th.

TRAINER, T. (1991): “The technological Fix”. En: *The Green Reader* (Ed) por A. Dubson. San Francisco: Mercury House, p.204.

\* Ingeniero civil. Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables 1976-1979.