

CARTHAGINENSIA

Revista de Estudios e Investigación
Instituto Teológico de Murcia O.F.M.
ISSN: 0213-4381 e-ISSN: 2605-3012

Volumen XXXVIII
Enero-Junio 2022
Número 73

SUMARIO

ARTÍCULOS

Pedro Riquelme Oliva

La Iglesia de Murcia, reducto de catolicidad en el Sexenio Democrático español (1868-1874)..... 1-32

Gloria Silvana Elías

La persona humana: el aporte de Juan Duns Escoto..... 33-51

Álvaro Pereira Delgado

Aproximación bíblica a la experiencia del miedo..... 53-75

Jon Mentxakatorre Odriozola

Subcreator: antropología lingüística y physis entre Adán y Tolkien..... 77-98

Ludmila B. Maevskaya & Khaisam Muhammad Aga

Development of Ibn Taymiyyah's ideas in the works of Sayyid Qutb (1906-1966).... 99-110

Martín Carbajo Núñez

Education and Integral Ecology. The Role of Family, Spirituality and University.... 111-128

João Manuel Duque

Catolicismo, Modernidade e Pós-Modernidade..... 129-142

Verónica Murillo Gallegos

Escotismo en Nueva España: ley natural y evangelización..... 143-161

Álvaro Roca Palop

La posibilidad de recuperar la inocencia de todo hombre..... 163-186

Claudio César Calabrese - Fernando Brambila - Eduardo de la Vega Segura - Anthony Torres Hernández

Energía y medio ambiente. Una mirada desde la Encíclica Laudato Si'..... 187-204

Jesús Sánchez-Camacho – José David Urchaga-Litago – Ninfa Watt

Reforma educativa en el tardofranquismo. Una mirada desde el periodismo religioso de la revista Vida Nueva..... 205-221

NOTAS Y COMENTARIOS

Ángel J. Navarro Guareño – Anna de Montserrat Vallvè – Eloi Aran Sala - Francesc Xavier Marín Torné - Anna Eva Jarabo Fidalgo

Los lugares de culto como experiencia educativa (I): Fundamentación pedagógica. La Basílica de la Sagrada Familia de Barcelona, un ejemplo paradigmático..... 223-238

DOCUMENTA

Francisco Gómez Ortín

Bio-bibliografía de Miguel Palao Rico..... 239-243

BIBLIOGRAFÍA..... 245-284

LIBROS RECIBIDOS..... 285-286

CARTHAGINENSIA

ISSN 0213-4381 e-ISSN 2605-3012
<http://www.revistacarthaginensia.com>
e-mail: carthaginensia@itmfranciscano.org



Instituto Teológico de Murcia O.F.M.
Pza. Beato Andrés Hibernón, 3
E-30001 MURCIA

CARTHAGINENSIA fue fundada en 1985 como órgano de expresión cultural y científica del Instituto Teológico de Murcia O.F.M., Centro Agregado a la Facultad de Teología de la Universidad Pontificia Antonianum (Roma). El contenido de la Revista abarca las diversas áreas de conocimiento que se imparten en este Centro: Teología, Filosofía, Historia eclesial y franciscana de España y América, Franciscanismo, humanismo y pensamiento cristiano, y cuestiones actuales en el campo del ecumenismo, ética, moral, derecho, antropología, etc.

Director / Editor

Bernardo Pérez Andreo (Instituto Teológico de Murcia, España)
Correo-e: carthaginensia@itmfranciscano.org

Secretario / Secretary

Miguel Ángel Escribano Arráez (Instituto Teológico de Murcia, España)
Correo-e: carthaginensia@itmfranciscano.org

Staff técnico / Technical Staff

Juan Diego Ortín García (corrección de estilo), Carmen López Espejo (revisión filológica), Esther Costa Noguera (traducciones), Domingo Martínez Quiles (gestión de intercambios), Diego Camacho Jiménez (envíos postales).

Consejo Editorial / Editorial Board

Vincenzo Battaglia (Pontificia Università Antonianum, Roma, Italia), Carmen Bernabé Ubieta (Universidad de Deusto, Bilbao, España), Mary Beth Ingham (Franciscan School of Theology, USA), Jorge Costadoat (Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile), Emmanuel Falque (Institut Catholique de Paris, France), Ivan Macut (Universidad de Split, Croacia), Francisco Martínez Fresneda (Instituto Teológico de Murcia, España), Martín Gelabert Ballester (Facultad de Teología San Vicente Ferrer, Valencia, España), Gertraud Ladner (Institut für Systematische Theologie. Universität Innsbruck, Österreich), Rafael Luciani (Boston College. Boston, Massachusetts. USA), Carmen Márquez Beunza (Universidad Pontificia Comillas, Madrid, España), Pedro Riquelme Oliva (Instituto Teológico de Murcia, España), Thomas Ruster (Fakultät Humanwissenschaften und Theologie, Technische Universität Dormund, Deutschland), Teresa Toldy (Universidade Fernando Pessoa, Portugal) Rafael Sanz Valdivieso (Instituto Teológico de Murcia, España), Jesús A. Valero Matas (Universidad de Valladolid, España), Olga Consuelo Vélez Caro (Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia).

Comité Científico / Scientific Committee

J. Andonegui (Facultad de Filosofía. Universidad del País Vasco. Bilbao. España), M. Correa Casanova (Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile), S. R. da Costa (Instituto Teológico Franciscano. Petrópolis. Brasil), H. J. Klauck (Facultad de Teología. Universidad de Chicago. USA), M. Lázaro Pulido (Facultad de Teología. Universidad Católica de Portugal. Lisboa. Portugal), F. López Bermúdez (Universidad de Murcia. Murcia. España), F. Manns (Facultad de Sagrada Escritura. Pontificia Universidad Antonianum. Jerusalén. Israel), L. C. Mantilla (Facultad de Teología. Universidad de San Buenaventura. Bogotá. Colombia), B. Monroy (Instituto Teológico Franciscano. Monterrey. México), M. P. Moore (Universidad del Salvador. Área San Miguel. Buenos Aires. Argentina), D. Sanchez Meca (Facultad de Filosofía. Universidad Nacional a Distancia (UNED). Madrid. España).

Secretaría y Administración

M. A. Escribano Arráez. Pl. Beato Andrés Hibernón, 3. E-30001 MURCIA.

La suscripción para 2022 es de 40 € para España y Portugal, y 60\$ para el extranjero, incluidos portes. El número suelto o atrasado vale 20 € o 30 \$. Artículos sueltos en PDF 3 € o \$ 5.

Any manuscripts and papers intended for publication in the magazine should be addressed to the Editor at the following address: Cl. Dr. Fleming, 1. E-30003 MURCIA. Single or back issues: 20 € or \$ 30. Single article in PDF 3 € or \$ 5.

Antiguos directores

Fr. Francisco Víctor Sánchez Gil (+2019) 1985-1989. Fr. Francisco Martínez Fresneda, 1990-2016.

D.L.: MU-17/1986

Impresión: Compobell, S.L.

ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE. UNA MIRADA DESDE LA ENCÍCLICA *LAUDATO SI*

ENERGY AND ENVIRONMENT. A LOOK AT THE ENCYCLICAL *LAUDATO SI*'

CLAUDIO CÉSAR CALABRESE
Instituto de Humanidades
Universidad Panamericana
(Campus Aguascalientes, México)
ccalabrese@up.edu.mx
ORCID: 0000-0001-9844-3368

EDUARDO DE LA VEGA SEGURA
Facultad de Ingeniería
(Campus Aguascalientes, México)
evega@up.edu.mx
ORCID: 0000-0001-9491-6957

FERNANDO BRAMBILA
Facultad de Ciencias, Departamento
de Matemáticas
UNAM (México)
fernandobrambila@gmail.com
ORCID: 0000-0001-7896-6460

ANTHONY TORRES HERNÁNDEZ
Facultad de Ciencias, Departamento de Física
UNAM (México)
anthony.torres@ciencias.unam.mx
ORCID: 0000-0001-6496-9505

Recibido 28 de octubre de 2020 / Aceptado 29 de enero de 2021

Resumen: Nuestro trabajo plantea los aspectos que consideramos medulares de la Encíclica, en especial la unidad economía-sociedad-ecología, tomando como idea central la noción de “conversión ecológica” y, a partir de ésta, los límites de crecimiento de una civilización basada fundamentalmente en petróleo. Esto se debe a que los niveles de consumo encontrarán rápidamente la barrera de la propia naturaleza, pues la humanidad habrá consumido la mayor parte de los combustibles fósiles, a fines del siglo XXI. Se trata, en definitiva, del agotamiento de un ideal de ciencia y de progreso que no ha podido sostener las promesas del modelo ilustrado que las generó. En este contexto, presentamos las catástrofes ecológicas ocasionadas por derrames de petróleo en el último decenio y los aspectos positivos y negativos de los últimos procedimientos en extracción de petróleo; a pesar de estos esfuerzos y de la integración de energías renovables, la ecología en clave cristiana requiere de una renovación interior que lleve a una conciencia más plena del hombre como colaborador y custodio de la creación.

Palabras clave: Francisco, Conversión ecológica, Petróleo, Crisis de la cultura.

Abstract: Our work raises the aspects that we consider to be central to the Encyclical, especially the unity between economy-society-ecology, taking as a central idea the notion of “ecological conversion” and, from this, the limits of growth of a civilization fundamentally based on oil. This is because consumption levels will quickly meet the barrier of nature itself, since humanity will have consumed most of the fossil fuels by the end of the 21st century. It is, in short, the exhaustion of an ideal of science and progress that has failed to keep the promises of the enlightened model in which it was born. In this context, we present the ecological catastrophes caused by oil spills in the last decade and the positive and negative aspects of the latest oil extraction procedures; Despite these efforts and the integration of renewable energies, ecology in a Christian key requires an interior renewal that leads to a fuller awareness of man as a collaborator and custodian of creation.

Keywords: Pope Francis, Ecological conversion, Oil, Crisis of culture.

1. Introducción

Así como el siglo XIX se construyó con la energía del carbón, el siglo XX dio un salto todavía más significativo a partir del petróleo; como se sabe, todo nuestro sorprendente mundo moderno está sostenido por energía fósil. Con datos actualizados al 2015, se nos informa que el consumo de energía proveniente del uso del petróleo alcanza una media del 79.7, mientras que el resto (20.3), deriva de energía hidroeléctrica y nuclear, geotérmica y solar, principalmente¹. Durante este siglo, debemos enfrentar y dar soluciones a dos problemas que se relacionan íntimamente con lo anterior, pues a fines del XXI habremos agotado o casi agotado las reservas de petróleo y de gas natural y los suministros de carbón estarán muy limitados para sostener la energía que requiere la industria. Como escriben Steve Hallett y John Wright (2011, 5-7)², estamos en la cresta o casi en la cresta de doscientos años de una revolución industrial continuada, que parece iniciar su declive, pues la realidad impone límites que las teorías económicas no pueden sobrepasar. A pesar del mayor énfasis en las fuentes de energía renovables, nuestra obsesión por el crecimiento y el consumo es claramente insostenible. Dichos autores consideran que en las próximas décadas experimentaremos, por fuerza, un cambio en nuestro estilo de vida, con la esperanza de que esa experiencia nos enseñará a vivir más sabiamente, que, en términos de planificación económica, significa adecuarnos a los recursos naturales disponibles, pues ¿qué otra cosa significa “sustentable”? El combustible fósil nos llevó a nuestro mundo moderno y reluciente, pero también impulsó nuestro declive ambiental: las poblaciones comenzaron a crecer y las sociedades se reorganizaron bajo el proceso de la industrialización y a nosotros nos toca ver el cenit de este proceso y su declinación.

¹ “Consumo de energía procedente de combustibles fósiles (% del total) - Ranking de países”, Index Mundi (2015). Disponible en <https://www.indexmundi.com/es/datos/indicadores/EG.USE.COMM.FO.ZS/rankings>. El estudio está ordenado por países y luego proporciona la media mundial.

² A lo largo de la obra los autores describen el destino de las civilizaciones e imperios del pasado que han ido y venido en función de su conexión vital con el medio ambiente, es decir, entre el declinar de cada una de ellas y cambios relativamente súbitos de clima como sequías muy prolongadas o pandemias relacionadas con aquellos cambios. De la gran cantidad de materiales presentados y estudiados, prestamos atención a la idea fuerza que dice que la naturaleza impone límites a la economía real y a sus proyecciones (El giro en el original para este concepto es “The invisible hand”).

En este contexto, la “ecología integral”, que propugna el Papa Francisco y que nosotros seguimos en nuestro trabajo, se detiene en el análisis de la presente situación y plantea una prospectiva de solución que no está en el orden tecnocientífico, sino que apela al carácter integral que es propio del espíritu. Esto significa concretamente que no se ocupa de establecer qué energía renovable es más recomendable para afrontar el futuro, sino que vigorosamente afirma que sin un límite al consumismo no será posible evitar el colapso como civilización.

2. Encíclica *Laudato Si*

Desde el momento en que se hizo pública, el 24 de mayo de 2015, la Carta Encíclica *Laudato Si* generó un intenso debate en el conjunto de la sociedad, pues volvía a tratar la cuestión ecológica o “Sobre el cuidado de la casa común”, como señala su subtítulo. Si bien su tratamiento incardina formalmente en la teología moral, nosotros proponemos interpretar la situación ecológica presente, en especial referida al petróleo, y leer la Encíclica, desde el punto de vista de una filosofía de la cultura; la situación ambiental ha tenido un seguimiento sostenido en la Doctrina Social, desde las referencias del beato Papa Pablo VI, en la Carta Apostólica *Octogesima adveniens*, promulgada el 4 de mayo de 1971, donde ya alertaba sobre los riesgos concretos que produciría a corto plazo la explotación inconsiderada de la naturaleza por parte del ser humano (21). Recogiendo la preocupación, pero confrontándola con nuestro dramático presente, el texto del Papa Francisco avanza en la fundamentación de lo que significa “la casa común”, el análisis pormenorizado de nuestra realidad y una serie de propuestas para superar el relativismo cultural que nos ha conducido a la “cultura del descarte”.

La Encíclica *Laudato Si*, desde sus primeros párrafos, recorre las reflexiones de sus predecesores –Pablo VI, Juan Pablo II y Benedicto XVI– y la preocupación cada vez más enfática por la cuestión ecológica; este recorrido pone de manifiesto las consecuencias por el obrar descontrolado del ser humano (n 4), es decir, el reclamo de una transformación radical de su conducta: conversión ecológica y reconocimiento de que la naturaleza, y muy especialmente el ser humano, es donación de Dios³. Juan Pablo II

³ Además de la recién mencionada Carta del beato Pablo VI, debemos tener en cuenta su *Discurso a la FAO en su 25 aniversario* (16 de noviembre de 1970); San Juan Pablo II se ocupó de este tema en las Cartas Encíclicas *Sollicitudo rei socialis* (30 de diciembre de

retoma estas directrices de *Octogesima Adveniens* y las profundiza en las Encíclicas *Sollicitudo rei socialis* y en *Centesimus annus*; en la primera, la cuestión ecológica está articulada en tres goznes: a) rechazo al uso desconsiderado de las distintas escalas de los seres vivientes; b) limitación de los recursos naturales; c) la caída de la calidad de vida como consecuencia de un determinado concepto de desarrollo (n. 34). En la segunda, san Juan Pablo II reflexiona, por un lado, sobre el hombre que, prisionero del deseo de tener y de gozar, banaliza la realidad de su propio ser, consumiendo de manera desordenada; por otro, el abandono de su colaboración en la obra de la creación, lo que lo lleva a colocarse en lugar de Dios y a desatar la rebelión de la naturaleza contra la impostura del hombre (n. 37). No menos significativas resultan las reflexiones sobre el medio ambiente que hallamos en *Compendio de la doctrina social de la Iglesia*, en el marco de “La responsabilidad de todos por el bien común”; allí concretamente se dice (n. 166):

Tales exigencias (emanadas del bien común) atañen, ante todo, al compromiso por la paz, a la correcta organización de los poderes del Estado, a un sólido ordenamiento jurídico, a la salvaguardia del ambiente, a la prestación de los servicios esenciales para las personas, algunos de los cuales son, al mismo tiempo, derechos del hombre: alimentación, habitación, trabajo, educación y acceso a la cultura, transporte, salud, libre circulación de las informaciones y tutela de la libertad religiosa. Sin olvidar la contribución que cada Nación tiene el deber de dar para establecer una verdadera cooperación internacional, en vistas del bien común de la humanidad entera, teniendo en mente también las futuras generaciones.

Colocar la cuestión ambiental en el marco de las exigencias del bien común significa que la promoción integral de la persona no puede desligarse de la responsabilidad ecológica. En *Caritas in veritate* (1-69), Benedicto XVI reflexiona sobre la responsabilidad del hombre, de los gobiernos y de la

1987), *Redemptor Hominis* (4 de marzo de 1979), en la Carta Encíclica *Centesimus annus* (1 de mayo de 1991) y la *Catechesis* del 17 de enero de 2001, en *L'Osservatore Romano*, edición en lengua española, 19 de enero de 2001, p. 12, donde queda acuñada la expresión “conversión ecológica”. SS. Benedicto XVI amplió el acervo con las significativas reflexiones que encontramos en *Discurso al Cuerpo Diplomático acreditado ante la Santa Sede* (8 de enero de 2007); *Discurso al clero de la Diócesis de Bolzano-Bressanone* (6 de agosto de 2008); *Carta Encíclica Caritas in veritate* (29 de junio de 2009) y *Discurso al Deutscher Bundestag*, Berlín (22 de septiembre 2011). Todos ellos se encuentran ampliamente citados en la Carta Encíclica *Laudato Si*, especialmente pp. 7-12.

Iglesia por la creación, un don de Dios para todos, y la necesidad de profundizar una alianza entre el ser humano y la naturaleza, que permita legar a las futuras generaciones un estado general de cosas que les dé la posibilidad de habitarlas dignamente (esp. 48-51). El Papa Francisco expone primero estas ideas en *Evangelii gaudium* (n.56), pero solo en la Encíclica que nos ocupa profundiza la línea de pensamiento heredada (De Gregorio, 2016).

El llamado a una “ecología integral” tiene un punto de referencia central: la crisis ambiental y la crisis social son cara y ceca de la misma moneda, pues las personas que carecen gravemente de recursos (aproximadamente un 10% de la población, es decir, setecientos treinta y seis millones de personas) resultan las principales víctimas de un modelo productivo que ha precipitado cambios en el comportamiento climático. La pobreza extrema refiere a personas que viven con menos de 1,90 USA por día, que habitan mayormente en zonas rurales (trabajan en agricultura), que poseen escasa o nula educación formal y que, en su mayoría, son menores de dieciocho años (Banco Mundial 2018). Como el Papa reflexiona en la Encíclica, los problemas actuales requieren siempre una mirada de conjunto, es decir, que tenga una perspectiva global de la crisis, pues todo está íntimamente relacionado (n. 95). No se trata, por lo tanto, de llevar adelante únicamente soluciones puntuales, sino de desplegar una política cultural o, con palabras de la Encíclica, una ecología cultural. Esta noción se encuentra en íntima relación con la visión consumista de la persona, que es el engranaje de la economía globalizada; esta forma de economía busca ampliar infinitamente el mercado, por lo que se propone homogeneizar las culturas, debilitando lo que es, en sentido propio, diversidad, mediante técnicas de intervención que necesariamente desatienden las problemáticas locales: así como la vida y el mundo son dinámicos, el cuidado del mundo debe ser flexible (n. 145); por ello, la Encíclica insiste en incorporar la perspectiva de los derechos de las culturas en lo que llamamos “desarrollo”, pues estos suponen un proceso histórico que se expresa en un ámbito determinado. La sobreexplotación del medio ambiente y consecuentemente su degradación puede acabar obviamente con los recursos y con las capacidades de la sociedad que se nutrió de ese medio ambiente y que les dio, durante un prolongado período de tiempo, identidad, es decir, existencia y convivencia. “La desaparición de una cultura puede ser tanto o más grave que la desaparición de una especie animal o vegetal. La imposición de un estilo hegemónico de vida ligado a un modo de producción puede ser tan dañina como la alteración de los ecosistemas” (n 145).

No se trata, entonces, de destruir y de volver a construir, pues hay un patrimonio cultural que desaparece para siempre: la ecología sería insuficiente

si únicamente se ocupara de preservar el medio ambiente, desatendiendo la diversidad cultural. En este sentido, lo que llamamos pasado es solo una parte de la cuestión, pues lo central de una cultura es el modo dinámico en que convive una sociedad en un determinado ambiente: la modificación de uno de los componentes afecta al conjunto (n. 146). No tener en cuenta estos espacios bio-espirituales es lo que la Encíclica denomina “deuda ecológica”, que es producto de los desequilibrios comerciales; tales desequilibrios implican que los países pobres sobreexplotan sus recursos naturales para resultar más rentables en favor de los países industrializados, produciendo una forma de contaminación de alcances catastróficos: mercurio en la minería del oro o dióxido de azufre en la del cobre (n. 51), deforestación y excesiva explotación de cardúmenes en aguas soberanas e internacionales. Este abismo entre países ricos y pobres ha llevado a los más necesitados a reducir los estándares de seguridad industrial, para que las empresas multinacionales puedan establecerse en estos países que además ofrecen mano de obra no calificada y mucho más barata; estas empresas salen del estricto ámbito jurídico de sus países de origen, con la reducción de costos que ello significa. ¿Cuáles son las consecuencias medioambientales? Reducción de la capa de ozono por emisión de clorofluorocarbonos (CFC), aumento de temperatura planetaria mediante la emisión fundamentalmente de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso.

La explotación de los recursos naturales a niveles insostenibles, debido al consumo actual (nn. 40-41), se pone de manifiesto en los cambios ponderables desde 1970 a la fecha: pérdida de ecosistemas de agua dulce (ríos, lagos y manglares particularmente) y de agua salada, reducción de la superficie de bosques; en el mismo lapso, el consumo de energía ha aumentado un 70%. Se trata, en efecto, de sistemas complejos e impredecibles y la incapacidad de incluir todos los procesos ecológicos en el marco de la teoría newtoniana ha abierto nuevas expectativas teóricas de comprensión que no excluyan la perspectiva creacionista. Esta situación, sin embargo, tiene una geografía bastante específica, pues la padecen de manera desproporcionada regiones específicas; resultan muy significativas las tres referencias que hallamos en la Encíclica *Laudato Si* sobre el continente africano: a) por la alarmante carencia de agua potable y limpia, que sobrelleva la mayoría de la población (n. 29); por ser la geografía más castigada por el calentamiento global en forma de sequías (n. 51) y c) por la actividad contaminante de los países más desarrollados que exportan a países africanos residuos sólidos y líquidos de alta toxicidad (n. 51); en cuanto a lo anterior, la Encíclica suma su consideración acerca de cómo afectan estas situaciones las soberanías na-

cionales (n. 38 y especialmente n. 137; Zampetti 1993, 142), pues la normativa sobre economía y empleo y la legislación sobre el cuidado del ambiente se ven como barreras a las posibilidades comerciales.

Una manera de desviar la mirada del centro del problema es considerar que la causa de todo es la superpoblación (n. 50); en realidad se pretende legitimar un modelo de distribución de la riqueza, “donde una minoría se cree con el derecho de consumir en una proporción que sería imposible generalizar, porque el planeta no podría ni siquiera contener los residuos de semejante consumo” (n. 50).

1.1. Los puntos centrales de la Encíclica, desde la perspectiva de nuestro trabajo

Es importante señalar una afirmación de la Encíclica, según la cual la existencia humana se basa en tres relaciones estrechamente ligadas: con Dios, con el prójimo y con la tierra (n. 66); desde esta perspectiva, se pone bajo análisis la “crisis ambiental”, en tres sentidos que confluyen: el equilibrio se debe recuperar interiormente (cada uno consigo mismo), en términos de solidaridad con la humanidad y la naturaleza y, por último, espiritualmente con Dios (n. 210). Este es el núcleo de la visión ecológica de cuño cristiano: el misterio de la creación, que Dios ha revelado progresivamente a Israel como el primer paso de la concreción de la Alianza, expresa su amor todopoderoso. De aquí surge la verdad fundamental que la Biblia enseña: Dios crea únicamente debido a su amor y a su bondad (Auer 1984; Portoghesi 2014; Scheid 2016). La fe en la creación está presente en el texto de la Encíclica en dos niveles: a) el ser humano recibe el don de la creación en herencia; b) creación significa “creación de un orden” (Chirico 2014, 244-248). La conjunción de ambos puntos lleva a una idea central de la ecología en clave cristiana: si el concepto de naturaleza pertenece al ámbito inmanente de la cosa en sí, creación supone considerar el amor de Dios en su conjunto (orden) y en cada cosa, en cada elemento (recordemos la cita en L.S., n° 77, del *Libro de la Sabiduría* 11. 24, en que pone de manifiesto el amor de Dios por cada creatura). Desde esta perspectiva se resignifica la naturaleza: no solo manifiesta a Dios, sino que también es ámbito de su presencia. Que el ser humano sea el destinatario principal del don de la creación implica responsabilidades: agradecer mediante la plegaria y la contemplación y compartir con el resto del género humano lo que se ha recibido gratuitamente (n. 72-73; *Gaudium et Spes* n. 59; Revol 2018, 412).

La Encíclica *Laudato Si* presenta todos los puntos anteriores y los concentra en la cuestión social: Dios ha establecido, por mediación del hombre, una ordenación general de los bienes (n. 93); partiendo de la Encíclica *Pacem in Terris* de Juan XXIII, especialmente de su introducción “El orden del universo”, el Papa Francisco afirma la magnificencia del universo, en el cual nada es superfluo, es decir, cada cosa tiene un valor en sí (n. 33 y nn. 84-85); hace propia esta lectura y la enriquece en un punto sustancial: la necesidad de valorar cada cosa en sí se interpreta desde la variedad, es decir, de cómo son las cosas en sus verdades relacionales. En las huellas de santo Tomás, la Encíclica que nos ocupa considera que la multiplicidad es el modo en que la bondad de Dios suple lo que pueda faltar a una cosa (n.86). La creación, entonces, es el modo en que Dios da a la relación todo su alcance (Scola 2015; Foglizzo 2015). Este es el sustento teológico de los ecosistemas: si cada cosa es buena en sí misma por ser obra de Dios, esto naturalmente se traslada al conjunto armónico que se da en un espacio determinado, al que llamamos “ecosistema”, y del que depende nuestra existencia (n. 140).

En este sentido, debemos precisar la cuestión central de la Encíclica acerca de la llamada “conciencia ecológica”, cuyo fundamento se encuentra en la exhortación: “ante todo la humanidad necesita cambiar” (202); la propuesta de renovación está ordenada de la siguiente manera: a) el consumismo es el reflejo subjetivo del paradigma tecnoeconómico, que lleva a la angustia de la desorientación, dado que “tenemos demasiados medios para unos escasos y raquíticos fines” (202); b) el mentado “reflejo subjetivo” significa que las personas se vuelven autorreferenciales, es decir, se aíslan en la propia conciencia, lo que acrecienta su voracidad de poseer (204); c) el desarrollo de la capacidad de salir de sí hacia el otro o superación de la conciencia aislada es la capacidad básica para emerger del estado de sufrimiento actual (208); d) una vez más, la solución pasa por la educación, que, en el pensamiento del Papa Francisco, significa fundamentalmente formación en virtudes y desarrollo de hábitos, y que, de manera consecuente, debe propender a un equilibrio de la persona, en tres niveles: consigo misma, con los demás en forma de solidaridad y con la naturaleza; e) todo lo anterior profundiza su sentido a partir del papel central de la familia, “que es el ámbito donde la vida, don de Dios, puede ser acogida y protegida de manera adecuada contra los múltiples ataques a que está expuesta, y puede desarrollarse según las exigencias de un auténtico crecimiento humano. Contra la llamada cultura de la muerte, la familia constituye la sede de la cultura de la vida”⁴.

⁴ Juan Pablo II, Carta Encíclica *Centesimus annus* 39, citada en L.S. 213.

3. La cuestión de la energía fósil

El consumo de combustibles fósiles trae a la sociedad una serie de problemas graves: calentamiento global, crisis ambientales generalizadas, aunque, al mismo tiempo, posibilita un crecimiento inusitadamente sostenido. El control de los suministros de petróleo o su distribución o producción crea y sostiene conflictos armados, tensiones étnicas y terrorismo. Por otro lado, si se diera una imposibilidad más o menos prolongada de mantener la producción de petróleo, ello significaría la destrucción de los sistemas económicos y políticos que hoy conocemos (tema recurrente de la ficción literaria y cinematográfica del llamado “género post-apocalíptico”, pero que hoy ocupa nuestro día a día con el nombre inquietante de “pandemia”). Las crisis vividas desde 1973 en adelante han llevado a una conciencia generalizada de cuán esencial se ha vuelto el petróleo para todos los aspectos de la vida humana, desde la agricultura hasta la industria farmacéutica, transporte y bienes de consumo en general; la vida cotidiana está determinada por el petróleo y, por ello, las amenazas a mantener su flujo constante hacen de la economía global un castillo de naipes que tambalea (Buell 2014, 273-274). Si bien está clara la determinación de los combustibles fósiles en el sustento de la energía que requiere el desarrollo material de la cultura, en que se sostienen sus aspectos simbólicos, debemos volver sobre un aspecto básico: la relación entre contaminación del planeta y cultura.

Aunque no resulta posible atribuir una causa específica a cada evento climático, como señala la Encíclica en n. 23 (actividad volcánica, variaciones de la órbita y del eje de la Tierra o el ciclo solar), es cierto también que las variaciones han alcanzado niveles dramáticos en los últimos cuarenta años, con sucesos meteorológicos cada vez más extremos. Es indudable, por ello, que el uso intensivo de combustibles fósiles acelera el fenómeno del calentamiento global, mediante la gran concentración de gases de efecto invernadero (n. 21). Sin duda, desde el momento en que se echó mano al recurso de los combustibles fósiles, comenzó, primero lentamente (las sociedades comenzaron a crecer y a organizarse a partir de la industrialización creciente), hasta alcanzar los niveles de impacto ambiental que hoy vivimos (Hallett-Wright 2011, 7). Sin embargo, cuando repasamos algunos de los últimos accidentes relacionados con la extracción petrolera sentimos la acuciante degradación de nuestro entorno (Bierlivet 2011, 154-158); a partir de la crisis petrolera de 1973, la prospección y extracción de petróleo se intensificó proporcionalmente a aquella crisis, lo que trajo aparejado una serie de accidentes gravísimos. Así, por ejemplo, el 24 de marzo de 1989,

el superpetrolero Exxon Valdez encalló en Bligh Reef, Alaska, y derramó 240.000 barriles de petróleo en esas aguas marinas. El gasto de más de dos mil millones de dólares en la limpieza no fue efectivo y no pudo borrar el derrame del Valdez del escenario ambiental y político (Guo-Boufadel 2014). En 1956, en Nigeria, empezó una asociación entre la compañía Shell y la British Petroleum con el fin de explotar el petróleo en el pantanoso delta del Níger. Actualmente Nigeria tiene más de 600 campos petroleros que producen el 40% de las importaciones totales de petróleo de los Estados Unidos. El 30 de mayo de 2010, se anunciaba que había un derrame de petróleo en el delta del Níger por parte de la Shell y esta tragedia afectaba la vida cotidiana de los pescadores. No obstante, hasta hoy la bonanza petrolera no ha generado un bienestar social y económico en la población de Nigeria, sino una complejidad de fuerzas internas como son las luchas entre los grupos étnicos, los conflictos religiosos, la corrupción dentro de las instituciones estatales, la emergencia de la piratería marina y la creciente pobreza. El 20 de abril de 2010, se inició un derrame de petróleo en el Golfo de México causado por una explosión de la plataforma Deepwater Horizon y su posterior hundimiento, que estaba operada por la Compañía British Petroleum (BP); el 15 de junio de 2010, el presidente Barack Obama comparaba el derrame en el Golfo de México con el ataque terrorista de 11 de septiembre de 2001. No menos grave fue lo que ocurrió poco después en China; el 16 de julio de 2010, hubo una explosión en dos oleoductos en las aguas de la bahía de Dalian, en el Mar Amarillo, propiedad de la empresa paraestatal china National Petroleum Corporation; según BBC News los esfuerzos por contener la dispersión del crudo (equivalente a unas 1.500 toneladas⁵) no evitaron los daños en la ciudad portuaria de Dalian: el uso de barreras flotantes y la utilización de numerosos barcos pesqueros para esta tarea se vio minimizada por los fuertes vientos que azotaron la región; ante esta situación, se vertieron veintitrés toneladas de bacterias para que procesaran el petróleo (Bonell Rosabal 2009; Dedov-Ivanova-Sanszhieva 2017, 617-630)⁶.

Los esfuerzos por aminorar el impacto ecológico de la industria del petróleo no han dado los resultados esperados. El futuro de la industria relacionada de una forma u otra con el petróleo se encuentra indefectiblemente vinculado con la eficiencia energética y con la seguridad ecológica. Si bien

⁵ https://www.bbc.com/mundo/ciencia_tecnologia/2010/07/100719_china_derrame_petroleo_rio_amarillo

⁶ Bonell Rosabal plantea la remoción biológica de azufre por bacterias, de metales por enzimas y la transformación de asfaltenos en compuestos más livianos.

esta premisa fue válida siempre, hoy adquiere mayor importancia, debido a las necesidades surgidas de la recuperación del llamado petróleo pesado, de la reducción de las reservas de petróleo liviano y el comportamiento geológico de los campos en que estos se encuentran. Zyrin-Ilinova (2016, 35-40) fundamentan la efectividad de los métodos eléctricos mejorados y se indican también los índices de contaminantes en referencia a las tecnologías tradicionales de tratamiento térmico. Es importante señalar el progresivo agotamiento de las reservas de petróleo liviano; por el contrario, las reservas de alta viscosidad son siete veces más grandes y se ubican en Venezuela, Canadá y Rusia. En este tipo de petróleo, las tecnologías tradicionales tienen una tasa de recuperación muy baja, por lo que se emplean las llamadas “tecnologías mejoradas”, EOR (“Enhanced Oil Recovery”); Zyrin-Ilinova (2016).

La investigación científica ha demostrado que las tecnologías térmicas son las más efectivas para los depósitos de petróleo pesado, principalmente debido a su combinación de impacto hidrodinámico y termodinámico. La temperatura en el interior del pozo cambia los enlaces y las condiciones de filtración, de lo que procede una reducción de la viscosidad que mejora la movilidad del material. En estas circunstancias, el desafío consiste en la creación de tecnologías de recuperación actualizadas, efectivas y seguras, en un sentido ecológico.

La tecnología tradicional utiliza los generadores de vapor, que trabajan con combustible fósil; el vapor, producido en el generador de tierra, se inyecta en el pozo para calefacción, a través de un tubo aislado: por cada tonelada de vapor se requieren 1500 m³ de gas; la quema que esto implica produce contaminación del aire por dióxido de nitrógeno y óxido de carbono. Desde el punto de vista ecológico, la EEOR (“Electrical Enhanced Oil Recovery”) es una tecnología más limpia y según otros estudios, más eficaz (Rehman 2012).

El tratamiento electromagnético (ET) incluye una fuente de calor en el fondo del pozo, que se produce como resultado de la acción del campo electromagnético de alta frecuencia. El frente de calentamiento depende del voltaje, la frecuencia del campo electromagnético y la formación de propiedades eléctricas; esto conduce a la descomposición de la emulsión oleosa y al aumento de la presión debido al impacto del campo electromagnético de potencia (Zyrin-Ilinova 2016). Las tecnologías mencionadas anteriormente se prueban y operan en varios campos petroleros, de acuerdo con la tendencia actual de proporcionar procesos efectivos de calefacción dentro del pozo. Por esta razón, la pregunta más importante es sobre la fuente de generación de energía, que se requiere para los métodos de recuperación eléctrica mejorada de petróleo. La central eléctrica de calor es una fuente de gran cantidad de

gases de efecto invernadero, lo que colabora con el calentamiento global. Las estadísticas muestran que las empresas productoras de petróleo, que incluyen la estimulación tradicional con vapor / agua caliente, producen contaminación severa en la atmósfera. Sin embargo, el gas usado como combustible de una planta de cogeneración (CP) constituye una de las formas efectivas del uso del combustible, porque produce tanto calor como energía eléctrica. El factor de eficiencia de CP varía entre el 90 y el 92%, porque la planta recolecta energía residual en la caldera de utilización y la deriva para la generación de energía. Este modelo de explotación dota al campo petrolero de un alto grado de autonomía en el abastecimiento de energía y de protección ante eventuales fallos de esta, además de un ahorro significativo de costos energéticos, que varía entre el 2.5 y el 2.8 (Zyrin-Ilinova 2016, 37).

4. La interpretación de los procesos de extracción de energía fósil en clave cultural

Estas consideraciones nos conducen a ponderar los límites de los recursos del actual modelo tecnológico. En efecto, la cuestión ecológica pone de manifiesto uno de los modos en que es posible abusar de la tecnología, pero no es menos cierto que el hombre es “un solucionador de problemas” (Kuhn 2004², 70; Polo 1991, 19-41); el ser humano ha resuelto, a lo largo de su historia, una innumerable serie de problemas, aunque con una característica peculiar: al resolver un problema provoca otros.

Si la inteligencia humana, en cuanto capacidad abstractiva, se reconoce en la capacidad de idear, es decir, “de considerar los recursos de los que puede echar mano de una manera no particular” (Polo 1991, 21). El hombre, en cuanto creador de cultura, es el ser que puede llevar a una cierta perfección a la naturaleza: descubre, por ejemplo, propiedades curativas en una planta y la aplica para evitar infecciones o aliviar el dolor; se trata, en definitiva, de un acto de la inteligencia; en este sentido, abstraer significa que la inteligencia puede aplicar la misma solución, aunque las circunstancias hayan cambiado. En este contexto, se presenta la urgencia de la virtud de la prudencia: como enseña Aristóteles, el hombre requiere de prudencia porque se encuentra en medio de dificultades, pues únicamente quien la vive puede tener conciencia de la perfección que implica: “Es, por lo tanto, la virtud un modo de ser selectivo, un término medio relativo a nosotros, determinado por la razón y por aquello por lo que decidiría el hombre prudente” (Aristóteles, 1985: 1106 b35). Santo Tomás perfecciona esta valiosa tesis,

pues advierte que la clarificación acerca de qué es la prudencia sobrepasa las posibilidades de esta virtud: “Para tener el saber prudencial se requiere ser prudente, pero para notar la naturaleza de la prudencia se requiere, además, disponer de un conocer superior al prudencial” (Santo Tomás, II-II c. 55 a 1, ad-1; Sellés 1999, 17-20).

Aunque el ser humano dispone de esta capacidad, el contexto de época puede ser fuente de limitaciones; en efecto, la idea de progreso sigue pesando con fuerza en nuestra cultura. Esto significa, en lo que a nosotros atañe, un cierto agotamiento del modelo de racionalidad de una determinada época, es decir, un desfase concreto entre el estado en que se encuentra una cultura y cuestiones nuevas la constitución estructural de aquella cultura: se verifica una grave contradicción entre los efectos no deseados que produjo (y produce) una determinada dinámica histórica y la esperanza que generó. El núcleo de nuestra situación radica, entonces, en que debemos reaccionar rápidamente ante el ideal ilustrado de progreso, que se ha potenciado mediante la insistencia neoliberal en el consumo. La idea de progreso, que comienza en occidente a partir de fines del s. XVII, se fundamenta en la tesis de que el saber aplicado, que irá tomando el significado más preciso de “tecnología”, mejorará indefinidamente nuestras circunstancias vitales: nuevas técnicas aplicadas a la producción de bienes; la ciencia moderna tiene como fundamento el dominio de la naturaleza; con esta claridad lo expresó Descartes (Gil Fernández 1985, 78-79): todo queda sometido absolutamente al ejercicio de la racionalidad humana en cuanto tiene la condición de amo del universo o proceso indefinido de liberación de los males que históricamente han aquejado a la humanidad; por ello, la naturaleza –a excepción del ser humano– puede ser explotada sin límites al servicio de fines humanos. ¿Por qué este modelo de ciencia –tal como la concebimos, es decir, radicalizada respecto de sus orígenes cartesianos– no puede sostener nuestras esperanzas en ella? (Megías Quirós, 2014: 167-168) La variedad de los datos hasta aquí reunidos y su interpretación no debe alejar nuestra atención del punto de interés, es decir, la lectura de la situación ecológica actual. En efecto, si la ética es la decisión de llevar al ser humano al cumplimiento de su fin propio, entonces, la responsabilidad específica de la mirada ecológica reside en reconducir al ser humano a su perfección posible, en el orden individual y social; al instrumentalizar la naturaleza lingüística y operativamente, hemos quitado a la tierra su capacidad de asombrarnos y, sin asombro, se hace siempre más difícil comprender el valor de lo existente (Puig 2019, 76). Ello implica que el deber moral se encauce mediante las decisiones que se deben tomar, en el marco de las posibilidades de la cultura, cuya caracterís-

tica esencial es la variabilidad. Por esta razón también se modifica nuestra responsabilidad ante nuevas realidades, aunque los principios morales –en cuanto tales– permanezcan invariables. Si aceptamos, por lo tanto, que el hombre no crea el entramado de la ética, como por el contrario sí ocurre con la cultura, entonces, el primer dato que se nos presenta dice que el ser humano no es capaz de conocer a fondo las consecuencias de sus actos.

Por ello, el concepto “crisis”, que expresa el estado actual del vínculo de la humanidad con su obra (la cultura), expone un cierto estado de agotamiento en el modo en que se tratan los problemas de la vida, en sentido individual y social. La crisis afecta la confianza con que se afrontan las fuerzas de la dinámica histórica, es decir, las promesas de la ciencia moderna acerca de un progreso indefinido resultan insostenibles. Así queda identificado el núcleo de nuestro problema presente y su consecuencia inmediata: no existe algo que podamos llamar “porvenir”. Estos planteos deben ser comprendidos en el marco de la historia de la cultura, en cuanto en ella se vinculan la posibilidad y la necesidad del obrar. Desde un punto de vista teológico, esta perspectiva se encuentra puesta en jaque por la posibilidad humana de desconocer el orden moral; esta posibilidad, que se da en la acepción absoluta del término “origen”, recibe consecuentemente la denominación del “pecado original”, es decir, que en la historia de la cultura se manifiesta un vacío del sentido moral y del obrar histórico, que este mismo obrar pone de manifiesto. El progreso en la historia de la cultura y el reordenamiento moral que aquel progreso podría implicar nunca coinciden, pues la ética, en cuanto brota de principios, puede ser descripta en términos históricos, pero no propiamente comprendida. Conscientes de la aporía que aquí se presenta, es necesario volver sobre la relación antes mentada de “pecado original”. En el Libro II del Comentario a las Sentencias de Pedro Lombardo (II, d. 3. q. 9), santo Tomás anota que se trata de un pecado de ciencia, que, en este contexto, significa los modos en que el ser humano se relaciona con la naturaleza, es decir, no solo saber teórico sino también un cierto modo de proceder. La ciencia “del bien y del mal” o la ciencia del pecado que se abre en la disyuntiva bien-mal es de naturaleza operativa, en tanto se presenta en términos de dominio (Gn. 3. 16), es decir, de desplazar a Dios (“seréis como dioses” Gn. 3. 1-13), siendo, por ello, la forma arquetípica de todo pecado. Como señala Leonardo Polo (2008, 84), la ciencia del bien y del mal entrañó un proyecto de corrección del plan de Dios; esta actividad de corrección de la obra divina es absolutamente ociosa y aberrante, pues hace de la disyunción una distorsión y, por ello, instala el error en el mundo. De esa actividad resulta, entonces, una negación, un maltrato de la creación; este escándalo

cósmico es la raíz del quebrantamiento ontológico del pecado original, que nosotros leemos en términos ecológicos (Revol 2015).

5. Conclusiones

La Encíclica hace una lúcida crítica al paradigma tecnocrático, que propone soluciones sin considerar el misterio de las relaciones entre las cosas; la actividad económica, fundada en el lucro inmediato y en que todo es un recurso aprovechable (sea este renovable o no), deja de lado el estudio del impacto que un emprendimiento podría tener sobre la biodiversidad, el cual es la clave para un futuro abierto a las necesidades humanas. En estos términos se entiende una idea que se encuentra a lo largo de la Encíclica y que hemos puesto en contexto: la crisis ecológica expresa, de un modo dramático, la crisis del hombre. En efecto, si no hay voluntad de cultivar una relación fructífera con el prójimo, se corroe la relación de la persona consigo misma y, en consecuencia, con Dios; por ello, la preocupación por el medioambiente debe tender los ojos hacia los seres humanos y sus problemas sociales.

El cambio climático pone en evidencia graves problemas políticos, sociales y ambientales, que constituyen el desafío de supervivencia de la humanidad; los mecanismos de libre mercado no promueven un ambiente sano y seguro, pues solo atienden al lucro, pues ese es su cometido). Esta responsabilidad de custodiar los bienes que hemos recibido de Dios recae sobre la humanidad. Como señalamos en nuestro trabajo, si el ser humano no asume el papel de colaborador en la creación, termina por arrogarse el intento de sustituir a Dios, y ello provoca la rebelión de la naturaleza. En este contexto, el desafío es vivir con menos, lo que conlleva sacrificios para la parte del mundo que goza la mayor abundancia: niveles de consumo inaceptables se dan en el llamado primer mundo, mientras que el resto no alcanza niveles dignos de vida. Si bien los pequeños gestos, como reciclar o abrigarse más en vez de encender la calefacción, son muy importantes, es evidente que no son suficientes, pues la pauta está en bajar los niveles de consumo. El modo positivo de señalar esta actitud se denomina sobriedad, es decir, gozar profundamente con poco, reconociendo que el mundo es un don recibido del amor del Padre; ello provoca gestos generosos de convivencia, aunque nadie los vea o los reconozca e implica también la conciencia de no estar desconectados de las demás criaturas.

En otras palabras, más lejanamente relacionadas con la Encíclica: la creciente velocidad del péndulo que va entre la abundancia de energía que

proporciona el petróleo y la catástrofe ecológica debería abrir las puertas a un nuevo modelo cultural, diverso del que vivimos hoy, cuyo dinamismo de exuberancia incluye la posibilidad concreta de una catástrofe inminente. En este sentido, el Papa Francisco afirma la urgencia de una conversión ecológica, como un modo de sostener la conversión interior, según el modelo de san Francisco.

6. Referencias bibliográficas

Alfons Auer *Umweltethik: ein theologischer Beitrag zur ökologischen Diskussion*, Düsseldorf: Patmos-Verlag 1984.

John Harold Biervliet. “La ecología humana. Complejidad del espacio y del tiempo”, *Ciencias Sociales y Educación*, Vol. 1/1 (2012) 147-162.

Sheyla Bonell Rosabal. “Petróleo y biotecnología: análisis del estado del arte y tendencias”. *Acimed (On line)* v.19 (2009) n.1.

Frederick Buell. “A Short History of Oil Cultures: or The Marriage of Catastrophe and Exuberance”. *Journal of American Studies*, 46/2 (2014) 273-293.

Adriana Chirico. *Profili giuridici della comunicazione nella Chiesa*. Bari: Cacucci Editori 2014.

Giacomo Costa-Paolo, Foglizzo. “Editoriale. L’ecologia integrale”, *Aggiornamenti Sociali*, (2015). Disponible en

https://www.arpae.it/cms3/documenti/_cerca_doc/ecoscienza/ecoscienza2015_4/Enciclica_ES4_15.pdf

Laura De Gregorio. “*Laudato Si*: per un’ecologia autenticamente cristiana”. *Stato, Chiesa e pluralismo confessionale*, n° 41 (2016). Disponible en www.staroechiese.it

G. Dedov-E. A. Ivanova-D. A. Sanszhieva et al. “New materials and ecology: Biocomposites for aquatic remediation”. *Theoretical Foundations of Chemical Engineering*, 51/4 (2017) 617-630.

Enrique Alarcón recognovit et instruxit. *Sancti Thomae de Aquino, Summa Theologiae*, in *Opera Omnia* (2020) <https://corpusthomaticum.org/>

Enrique Alarcón recognovit et instruxit. *Sancti Thomae de Aquino, Scriptum super Sententiis*, in *Opera Omnia* (2020) <https://corpusthomaticum.org/>

Juan Gil Fernández. *Las pasiones del alma de Descartes*. Barcelona: Orbis 1985.

Q. L. Guo-M. C. Boufadel, et al. “A field experiment and numerical modeling of a tracer at a gravel beach in Prince William Sound, Alaska. *Hydrogeol* 22 (2014) 1795-1805.

Steve Hallett - John Wright. *Life without oil: why we must shift to a new energy future*, Amherst, N.Y.: Prometheus Books 2011.

Informe Banco Mundial. *La pobreza y la prosperidad compartida 2018: Armando el rompecabezas de la pobreza*, panorama general del informe, Banco Mundial, Washington, DC. 2018. Disponible en <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30418/211330ovSP.pdf>

Thomas Kuhn. *La estructura de las revoluciones científicas*. México: FCE 2004².

Aristóteles. *Ética Nicomaquea*. Madrid: Gredos 1985 (Edición, traducción y notas de Emilio Lledó Iñigo).

José Justo Megías Quirós. “El dominio de la Naturaleza: de la moderación escolástica al relativismo kantiano”. *Persona y Derecho*. Vol. 70/1 (2014) 147-169.

Leonardo Polo. *El hombre y la historia*, Pamplona: Cuadernos de Anuario Filosófico 2008.

Leonardo Polo. *Quién es el hombre. Un espíritu en el mundo*. Madrid: Rialp 1991.

Pontificio Consejo “Justicia y Paz”. *Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia*, Libreria Editrice Vaticana, n. 166 (2004). Disponible en www.vatican.va.

Paolo Portoghesi. *Il sorriso di tenerezza. Letture sulla custodia del creato*. Città del Vaticano: Libreria Editrice Vaticana 2014.

Muhammad Moshin Rehman. “Enhanced Oil Recovery Using Electrical Methods”, ProQuest Dissertations and Theses; Thesis (M.S.) The Petroleum Institute (United Arab Emirates) 2012.

Fabien Revol. *Pour une écologie de l'espérance. Les chrétiens et la création*. Lyon : Éditions Peuple Libre 2015.

Fabien Revol. “L'écologie intégrale comme capacité à aimer”, *Lumen vitae* 23/ 4 (2018) 411-424.

S.S. Francisco, *Exhortación apostólica Evangelii gaudium*. Disponible en http://www.vatican.va/content/francesco/es/apost_exhortations/documents/papa-francesco_esortazione-ap_20131124_evangelii-gaudium.html

S.S. Francisco. *Carta Encíclica Laudato Si. Sobre el cuidado de la casa común*, México: Ediciones Paulinas 2015.

Daniel P. Scheid. *The Cosmic Common Good. Religious Grounds for Ecological Ethics*. New York: Oxford University Press 2016.

Angelo Scola. *Abitare il mondo. La relazione tra l'uomo e il creato*, Bologna: EMI 2015.

Juan Fernando Sellés. *La virtud de la prudencia según Tomás de Aquino*, Pamplona: Cuadernos de Anuario Filosófico 1999.

Pier Luigi Zampetti. “Sovranità degli Stati e problema delle fonti di energia”, in Laura Lippolis (a cura di), *Diritti umani, poteri degli stati e tutela dell'ambiente*. Milano: Giuffré 1993, 25-37

V. Zyrin-A. Ilinova. “Ecology safety technologies of unconventional oil reserves recovery for sustainable oil and gas industry development”. *Journal of Ecological Engineering*, 17/4 (2016) 35–40.

RESEÑAS

Accrocca, Felice, *Francisco ayer y hoy. Vida y actualidad del santo de Asís* (EK) 270; **Amunarriz Urrutia, Antxon**, *Teología Franciscana en el medioevo* (MAEA) 250-251; **Andueza Soteras, José Manuel**, *Jesús y los esenios. Una excusa para pensar desde Jesús* (FMF) 252; **Baqués, Marian**, *En el camino. Siete miradas diversas desde la educación* (MAEA) 280; **Batiz, Jacinto**, *Cuestiones sobre la Eutanasia. Principios para cuidar la vida de quien sufre* (MAEA) 279; **Calduch-Benages, Nuria** (coord.), *San Pablo y las mujeres* (FMF) 245; **Colom, Martí**, *La tristeza del zelota* (MAEA) 281; **Elzo, Javier**, *¿Tiene futuro el cristianismo en España? De la era de la cristiandad a la era postsecular* (LOT) 271-272; **Fredriksen, Paula**, *Pablo el judío. Apóstol de los paganos* (JFCM) 246; **Fuster Camp, Ignasi**, *Persona y bien. Fundamentos antropológicos de la ética* (MASP) 269; **Gómez-Acebo, Isabel**, *Las discípulas de Jesús* (MAEA) 282; **Hernández Carracedo, José Manuel**, *La caracterización de Jesús en las notas del narrador del evangelio de Juan. Una guía de lectura para el relato* (FMF) 247-248; **Horno P.** (Coord.) González E., Ruiz C., Moñino C., *Poniendo alma al dolor* (MAEA) 273-274; **Inogés Sanz, M^a Cristina**, *Susurros de angustia y amor* (MAEA) 283; **Iribarnegaray, Teresa**, *En el centro, Jesús. Lectura existencial del Evangelio de Mateo* (FMF) 249; **Kabasha, Gaétan**, *Una mano invisible. De seminarista en el exilio a sacerdote de Cristo* (MAEA) 284; **Martinelli, Paolo** (a cura di), *La Teología Spirituale oggi. Identità e missione* (FHD) 253; **Martínez Fresneda, Francisco**, *Francisco de Asís y la salvación* (FHD) 275-276; **Martínez García, J. M.**, *El movimiento ecuménico y el diálogo interreligioso* (FHD) 254; **Martínez Cano, Silvia**, *Teología feminista para principiantes* (MMGG) 255; **Martínez Gordo, Jesús**, *Entre el Tabor y el Calvario. Una espiritualidad "con carne"* (FEA) 256-258; **Pikaza Ibarrondo, Xabier**, *Felices vosotros: las bienaventuranzas* (BPA) 259-260; **Puig, Armand**, *El Sacramento de la Eucaristía. De la última cena de Jesús a la liturgia cristiana antigua* (LQG) 261-262; **Saranyana, Josep-Ignasi**, *Historia de la teología cristiana (750-2000)* (FMF) 263-265; **Schmemann, Alexander**, *¿Dónde está, muerte, tu victoria?* (FMF) 266; **Somavilla, Enrique OSA**, *XXIII Jornadas Agustonianas, El papel de la mujer en la Iglesia* (MMGG) 277-278; **Vázquez Jiménez, Rafael**, *La reforma de la Iglesia a la luz del movimiento ecuménico* (FHD) 267-268.



INSTITUTO TEOLÓGICO DE MURCIA OFM
Servicio de Publicaciones

