

## ÍNDICE

Proemio de monseñor Joan-Enric Vives i Sicília.....	7
Prólogo de Francesc Torralba.....	13
La vida emergente. El poder tecnológico y el discernimiento ético, de Elena Postigo.....	17
Final de vida: los límites de la tecnología, de Montse Esquerda.....	33
Crítica del tecnocentrismo. Una aproximación filosófica, de Francesc Torralba.....	61

## PROEMIO

La aplicación de las biotecnologías en la naturaleza humana plantea una constelación de preguntas que requieren un discernimiento para que se desarrollen al servicio del progreso integral de las personas. Y es que las grandes cuestiones que se suscitan en la investigación con seres humanos son de carácter ético y antropológico.

Escribía san Juan Pablo II: “El progreso científico y tecnológico diariamente pone al hombre frente a descubrimientos sorprendentes que, mientras susciten su admiración, al mismo tiempo, lo conducen a interrogarse, algunas veces con preocupación, sobre las incógnitas de futuro. Descubre cada vez más que la dimensión ética de la búsqueda relacionada con la vida representa un patrimonio indispensable para garantizar su propia supervivencia”.<sup>1</sup>

Es evidente que la técnica puede alcanzar en la actualidad metas que parecían puramente imaginadas por expertos de la ciencia ficción cuando describían tanto los viajes a la luna como aparatosas intervenciones médicas para alcanzar la eterna juventud. Sin embargo, nuestro tiempo ha adquirido una cierta

1. Discurso en el Congreso de Bioética organizado por la Universidad Católica del Sagrado Corazón (17-2-1996): *L'Osservatore Romano*, ed. esp. 28/8 (23-2-1996).

sabiduría en el momento de discernir los progresos científicos y técnicos. Hemos observado que, a veces, este progreso no se encamina al servicio de la dignidad de la persona. Esto ha generado suspicacias por causa de los desastres ecológicos y de algunas intervenciones en el campo de la vida humana y la salud que han debilitado o vulnerado la debilidad humana.

El ser humano se caracteriza por señorear la creación. Está llamado a cocrear siguiendo la Ley de Dios. Es un artesano, un *homo faber*. No solamente trata de transformar el mundo que le rodea, sino que también él mismo se convierte en objeto de transformación. En las sociedades preindustriales, la transformación del ser humano era rudimentaria y artesanal, pero en la actualidad la ciencia y la técnica han creado innumerables posibilidades que no solamente facilitan su intervención sobre el ser humano, sino que las alientan. Tanto es así que esta transformación puede dejar de ser un medio para convertirse en un fin.

La Iglesia ya se ha pronunciado no solamente sobre los distintos problemas que hoy se plantean en el ámbito de la investigación y de la manipulación de la vida humana, sino también sobre la propia disciplina que los explora. “La bioética —escribió san Juan Pablo II— tiene que saber afrontar cuestiones que afectan a las propias fronteras de la vida con el fin de garantizar el respeto a la naturaleza según las exigencias éticas de una cultura humanista... Tiene el deber de indicar al mundo de la medicina, de la política, de la economía y de la sociedad en conjunto, la *orientación moral* que se tiene que imprimir en la actividad humana y al proyecto del futuro”.<sup>2</sup>

La relevancia de la bioética es hoy innegable. Solo cabe pensar, por ejemplo, que la preocupación por la defensa de la vida humana incluye hoy una referencia necesaria a la preocupación ética por la supervivencia de toda vida en el

2. Discurso en el Congreso de Bioética organizado por la Universidad Católica del Sagrado Corazón (17-2-1996): *L'Osservatore Romano*, ed. esp. 28/8 (23-2-1996) 6; *Ecclesia* 2787 (4-5-1996) 36-37.

planeta Tierra. La bioética se une así a la ecoética. En este ámbito es esencial el diálogo interdisciplinario. Las ciencias médicas tienen que abrirse a las orientaciones estudiadas por las ciencias jurídicas y ambas deben mantenerse a la escucha de la reflexión filosófica.

Es esencial preguntarse si es necesario que todo lo que podemos hacer técnicamente lo llevemos a término. O, dicho con otras palabras: ¿cuáles son los límites éticos al desarrollo tecnológico?

Respecto a esta cuestión es bueno recordar, de nuevo, las palabras de san Juan Pablo II: “No podemos dejarnos fascinar por el mito del progreso, como si la posibilidad de realizar un estudio o de poner en marcha una técnica permitiera cualificarlas inmediatamente de moralmente buenas. La bondad moral de todo progreso se mide por el bien auténtico que proporciona al hombre, considerado según su doble dimensión corporal y espiritual; de esta forma se hace justicia a lo que es el hombre”.<sup>3</sup> Y concluye: “La comunidad científica está llamada constantemente a mantener el orden de los factores, situando los aspectos científicos en el marco del humanismo integral, y por ello tendrá también en cuenta las cuestiones metafísicas, éticas, sociales y jurídicas que se plantean a la consciencia y que los principios de la razón están llamados a ilustrar”.<sup>4</sup>

Evocando la memoria de Jacques Maritain, filósofo francés, autor de *El humanismo integral* (1936), san Juan Pablo II reivindica un progreso científico y técnico al servicio de la persona.

Esta idea es la que también está presente en este librito que tengo el gusto de prologar y que recoge las conferencias que se celebraron, en formato *on-line* en 2021, en el marco del

3. Discurso a los participantes en la Asamblea plenaria de la Pontificia Academia de las Ciencias (28-10-1994): Ecclesia 2711 (1994) 1747.

4. *Ibidem*.

Seminario de la Cátedra de Pensamiento Cristiano de nuestro obispado. El tema, centrado en el poder de las biotecnologías, explora, *cum cura et studio*, el discernimiento que hay que hacer de las tecnologías aplicadas a la vida, en la génesis del ser humano y en el proceso final de vida.

Con la pandemia por COVID-19 el mundo ha tomado mayor conciencia de cómo de insostenibles eran algunas prácticas y formas de vida donde estábamos instalados. Hemos constatado los enormes riesgos que conlleva un crecimiento deshumanizado. De ahí la oportunidad de acoger la propuesta del Papa Francisco que, en su última encíclica *Fratelli tutti* (3 de octubre del 2020) “sobre la fraternidad y la amistad social”, nos propone la fraternidad frente al individualismo y que frente a un mundo que evoluciona inspirado por una visión individualista y consumista, propone otro modelo, fundado en la fraternidad universal, el respeto y el cuidado del otro.

En 2015 todos los estados miembros de las Naciones Unidas aprobaron los diecisiete objetivos como parte de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. La Agenda 2030 es, en el fondo, un programa humanista que sitúa a la persona y su dignidad en el centro de la acción política, de la actividad económica y del orden social. La última finalidad del desarrollo científico, social y económico tiene que ser siempre el bien común. La innovación y la tecnología nos deben ayudar a conseguir este objetivo de contribuir a un desarrollo más equilibrado y más humano. La innovación —especialmente la innovación tecnológica— no siempre ha estado al servicio de las personas y de su desarrollo. Deberíamos convenir en la importancia de una profunda reflexión ética frente a los métodos de la investigación científica y a esto desea contribuir este libro.

El reconocimiento de Jesucristo, como modelo de humanidad, a cuya luz se ilumina el misterio del ser humano (*Gaudium et Spes*, n. 22) no hace menguar la autonomía de las ciencias biológicas, sino precisamente ayuda a fundamentar

un discurso bioético en la verdad ontológica del ser humano. Esta fundamentación antropológica, aceptada y reforzada por la fe cristiana, ayudará a articular el discurso bioético no sobre el relativismo o el utilitarismo, sino sobre la objetividad de la realidad última de la condición humana.

En el ámbito de las ciencias de la vida es más evidente que nunca que no es suficiente con orientar las actitudes éticas de las personas particulares. Hay que considerar la relevancia de los ordenamientos jurídicos, tanto nacionales como internacionales y ordenar los recursos con vistas a una defensa de la vida y a una mejora de su calidad.

“El futuro que viene —decía san Juan Pablo II hace veinticinco años— deja entrever pronunciamientos legislativos referentes a las intervenciones del hombre sobre su propia vida, sobre la corporeidad y sobre el ambiente. Estamos asistiendo al nacimiento del bioderecho y de la biopolítica. Es muy importante que nos comprometamos de manera que este camino se haga respetando la naturaleza del hombre según las exigencias de la ley natural”.<sup>5</sup>

La reflexión cristiana tendrá que aportar en este diálogo la convicción de que el ser humano ha sido creado a imagen y semejanza de Dios y que ha sido convocado a la participación eterna de la vida divina. Esta afirmación que surge de la fe puede ofrecer un marco referencial y trascendente a la afirmación racional de la dignidad inherente de toda persona humana.

Joan-Enric VIVES I SICÍLIA  
Arzobispo de Urgell y Copríncipe de Andorra

5. Discurso en la Pontificia Academia para la vida (20-11-1995): *Ecclesia* 2775 (3-2-1996) 166.

## PRÓLOGO

La sociedad del conocimiento se caracteriza por el diseño de artefactos y de sistemas que recopilan, procesan y comparten múltiples datos con el objetivo de mejorar la vida humana. Los frutos de estos desarrollos tecnológicos son numerosos y variados.

El ciudadano vive dentro de lo que se ha denominado la *tecnoesfera*. Su vida ya no puede desarrollarse al margen. Los procesos de producción, de consumo, de interacción, de información y aprendizaje tienen lugar dentro de esta esfera. Somos tecnodependientes funcionales.

La tecnología ha dejado de ser un instrumento para convertirse en un sistema, en el mundo en el que vivimos y nos desarrollamos. Este mundo abre posibilidades inéditas en la historia, pero también plantea enormes desafíos éticos que deben ser pensados colectivamente. Se impone la tarea de pensar las consecuencias de esta forma de vida insertada en la tecnoesfera, sus luces y sus sombras, sus extraordinarias posibilidades, pero también sus exclusiones y brechas.

En este debate, es fundamental distinguir la tecnología del tecnocentrismo. El tecnocentrismo es la idolatría de la técnica, la fe ciega en sus posibilidades. En esta ideología, se la convierte en la divinidad que justifica cualquier sacrificio y que convierte todo cuanto está a su alrededor en un objeto.

Desde esta concepción, se atribuye un valor preeminente a los objetos tecnológicos y se pierde de referencia el valor central de la persona. El problema del tecnocentrismo no es la técnica, puesto que el artefacto, debidamente utilizado, facilita el desarrollo de la vida y la hace más comfortable y menos fatigante. El problema radica en la supremacía que esta ocupa en el orden de los valores.

Se trata de una visión hipertrófica de la técnica, de una concepción ilimitada de sus capacidades. Se confía ciegamente en su poder para curar la debilidad del ser humano, incluso se le atribuye la capacidad de vencer la finitud y de prometerle la misma inmortalidad. Se transforma al objeto técnico en el mesías salvador, perdiendo de vista que la técnica, con toda su complejidad y prestaciones, no es autosuficiente, es obra de un ser finito y vulnerable y, por consiguiente, la obra tiene los mismos rasgos que el creador.

La colonización tecnológica de la vida personal, profesional y social de los ciudadanos es un hecho patente en los denominados países desarrollados. La técnica está presente en todas las operaciones de la vida. Está omnipresente no solo como un instrumento que permite desarrollar mejor ciertas actividades humanas.

Se manifiesta, ante todo, como un sistema; como un mundo compacto y firme, en el que uno se encuentra siendo, viviendo, trabajando y muriendo. Se presenta como un universo que se desarrolla de manera, supuestamente, independiente, lo cual es, verdaderamente un error, porque tal esfera se alimenta, en último término, de recursos naturales.

El universo tecnológico se convierte en el nuevo hábitat del ciudadano. El ciudadano del denominado mundo desarrollado nace en un hospital robotizado, se forma en una escuela sofisticada tecnológicamente, después, cuando es adulto, trabaja en red, vinculado permanentemente a los artefactos que son su medio vital, su líquido amniótico. Finalmente, muere en un



hospital altamente robotizado o bien dentro de una cápsula con ruedas que circula a gran velocidad.

Pensar es una actividad peligrosa de imprevisibles consecuencias: abre una brecha desde la que contemplar al mundo con perspectiva y es el mejor sistema para desvelar las servidumbres y cautiverios de la vida cotidiana; algo que no interesa. Por esto no nos enseñan a hacerlo.

Sí, se favorece una desobediencia de salón, meramente estética. Pero en el fondo, nada que entorpezca las leyes del mercado y el pensamiento instrumental.

Como la verdadera rebelión solo es posible si se toma conciencia, algo que implica un acto de pensamiento propio, de vida espiritual en el sentido más hondo, de autoconciencia de ser, de capacidad de ver con clara nitidez y dejarse golpear por las miserias del mundo, la sedición que prevalece es una de baja intensidad.

Todo nos incita a consumir el pensamiento elaborado por otros, un pensamiento traslúcido e inmediato, envasado nítidamente en pequeñas cápsulas de fácil deglución que podrían activar la vida espiritual siempre y cuando se dejara que surtieran efecto.

Frente a ello, se impone la tarea de educar en el pensamiento crítico, de discernir el uso que damos a las tecnologías y de propiciar espacios y tiempos de reflexión para desacelerar la vida cotidiana. La tecnología debe ponerse al servicio de los grupos más vulnerables de la sociedad, debe facilitar su integración en la vida laboral, social, económica y cultural; nos tiene que ayudar a ser ciudadanos más cosmopolitas y sensibles al sufrimiento ajeno.

FRANCESC TORRALBA

# LA VIDA EMERGENTE. EL PODER TECNOLÓGICO Y EL DISCERNIMIENTO ÉTICO

Elena Postigo

La tecnología y la ciencia impregnan todos los ámbitos del obrar humano, facilitan nuestra vida y nos han permitido alcanzar un nivel de bienestar indiscutible. Ahora bien, cabría preguntarse si nosotros las dominamos y llevamos las riendas de su desarrollo o si ellas dominan al ser humano y su devenir futuro. ¿Se ha convertido el poder científico y tecnológico en una tecnocracia, o peor aún, en una tiranía, o todavía controlamos el devenir de las mismas y su relación con lo humano? La pregunta procede, no cabe duda, porque además parece que cada vez invaden más nuestro ámbito social, personal y familiar.

En las páginas siguientes reflexionaré acerca de la relación entre poder tecnológico, ciencia y antropología filosófica, desde la perspectiva de la persona y su dignidad inherente, y realizaré un análisis bioético de algunos de los desafíos emergentes del siglo XXI. En primer lugar, abordaré algunos conceptos de antropología filosófica que considero fundamentales; en segundo lugar, veremos cuáles son los principales desafíos de las tecnologías emergentes en el siglo presente; en tercer lugar, haré una reflexión bioética acerca de esas cuestiones planteadas en el punto anterior. Mi reflexión va a oscilar entre los fundamentos antropológicos de la bioética y las cuestiones bioéticas que afloran ante el desarrollo de la ciencia y la técnica.

## Poder tecnológico y antropología filosófica

Desde la perspectiva de la filosofía realista de raigambre clásica, toda ética está siempre sustentada por una visión del ser humano, o antropología filosófica, que a su vez está fundamentada en una ontología o metafísica (filosofía primera). *Velis nolis*, implícita o explícitamente, siempre es así. En el caso que nos ocupa y que traigo aquí, tanto el personalismo ontológico como el transhumanismo, contrapunto del mismo, se sustentan en una visión del ser humano: en el primer caso, en una visión no reduccionista del ser humano; en el segundo caso, en una visión naturalista, biologicista o funcionalista del ser humano. Es importante hacer explícitos los fundamentos porque de ellos derivan importantes consecuencias en el plano ético práctico.

La primera consideración que quiero plantear es esta: no deberíamos demonizar la ciencia y la técnica, son fruto de la inteligencia y la acción humana y a lo largo de la historia han servido para que tengamos unas condiciones de vida magníficas y un nivel de bienestar nunca alcanzado. Los problemas son otros, a saber, que este nivel llegue a los más desfavorecidos del planeta, pero nadie cuestiona el alcance de dicho bienestar. Es decir, haciendo buen uso de ellas, estas pueden servir y estar al servicio de la humanidad y generaciones futuras. No comparto las visiones catastrofistas de la ciencia y la técnica. Está en nuestras manos hacer de ellas un instrumento al servicio del desarrollo integral de las personas y los pueblos.

Es muy importante hacer explícito el concepto de ser humano que subyace bajo la ciencia y la técnica, es decir, responder a la pregunta ¿quiénes somos y hacia dónde queremos orientarlas? De cómo entendamos al ser humano dependerá qué hagamos con él. Si lo consideramos desde una perspectiva materialista, afirmaríamos que este es solo materia, genes y neuronas, y la ética que derivaría de esta perspectiva sería completamente distinta de la perspectiva no reduccionista,

de una filosofía de la persona donde el ser humano también tiene una dimensión espiritual.

El reduccionismo antropológico contemporáneo ha propiciado el desarrollo de la óptica del dominio sobre la vida humana, entendida como un mero objeto manipulable. Si en cambio se comprende al ser humano como un ser vulnerable, finito, personal y digno, irreductible a materia e interdependiente, quizá sea más fácil y oportuno tratarlo desde la perspectiva del cuidado. Estas dos formas de entender la vida hacen que la actitud del científico cambie radicalmente. La técnica y la ciencia deberían cuidar de la vida humana, no dominarla o someterla, y está en nuestras manos el conseguir que así sea.

### Elementos de antropología filosófica

A continuación, delinearemos algunos rasgos esenciales y constitutivos del ser humano para comprender mejor de qué visión no reduccionista hablamos. Iré de lo fenomenológico a lo ontológico, de lo que aparece y es más fácil de comprender o apreciar a los fundamentos últimos del ser de la persona.

El primer rasgo que quiero destacar es la *vulnerabilidad* constitutiva del ser humano. La persona humana es un ser que desde su generación necesita del cuidado, nace con una radical vulnerabilidad, al contrario que otras especies animales. Antes incluso de cualquier consideración del hombre en tanto que tal —ya sea visto como persona humana, *zoon politikón*, animal de realidades, o bajo cualquier otra perspectiva filosófica—, se impone el hecho primario de la constitutiva fragilidad del animal humano.

Nacemos y morimos siendo vulnerables, no podemos prescindir de dicha fragilidad, que es intrínseca a nuestra corporeidad orgánica. Necesitamos del cuidado de los demás, tanto en el comienzo de la vida, como en nuestro desarrollo (por enfermedad o discapacidad), o en su final. Todos nosotros, en cuanto humanos, antes o después podríamos estar

en la misma situación. Por lo tanto, la reflexión sobre la vulnerabilidad y la dependencia no es una reflexión sobre una realidad sectorial (los vulnerables) sino sobre una realidad global, que nos atañe a todos en cuanto especie orgánica, y que plantea la necesidad de volver a pensar la categoría de la *dependencia*, como más de una vez ha puesto de relieve A. MacIntyre.<sup>1</sup> Todos somos seres constitutivos (en nuestra generación) y originariamente (desde nuestro origen) dependientes y vulnerables. Tan solo desde el reconocimiento de la vulnerabilidad y la dependencia es posible reconstruir las relaciones humanas desde la autenticidad.

De la vulnerabilidad brota la necesidad del cuidado de los demás. El cuidado del ser vulnerable, recién nacido, enfermo, discapacitado, muriente, es una característica esencial de la condición humana, imprescindible para la preservación de nuestra existencia en muchas circunstancias y en otras para salvaguarda de nuestro bienestar. El hombre es el único ser que “cuida” conscientemente la realidad, ya lo escribió Heidegger, el hombre es el único ser “capaz de cuidar del ser”. Podríamos decir que el cuidado constituye una dimensión antropológica constitutiva o esencial de todo ser humano.

*Cuidar* significa garantizar a otra persona no solo la atención de sus necesidades más básicas, sino ayudar a mantener relaciones significativas y gratificantes, reforzar sus capacidades manuales, afectivas, intelectuales y espirituales; acompañar, escuchar, educar y tener en cuenta todos los denominados “cuidados invisibles”.

Otro rasgo fundamental del ser humano es un *carácter relacional*. El ser humano es un ser que se relaciona con las cosas, el mundo y el resto de los hombres. La relacionalidad y la intersubjetividad son dimensiones esenciales de la existencia humana. El hombre es un ser por naturaleza social. Esta es una realidad ya afirmada por Aristóteles y confirmada cons-

1. A. MACINTYRE, *Animales racionales y dependientes*, Paidós, Barcelona, 2001.

tantemente por la experiencia personal. Comenzamos a existir mediante una relación entre personas, vivimos en relación y nos desarrollamos como personas mediante la relación con los demás (a nivel humano, cognitivo, afectivo, etc.). La apertura del ser humano al otro puede hacerse patente de distintas formas, en el amor humano, en la familia, con las amistades, en el trabajo o en la sociedad, etc. El hombre necesita de “el otro” para su realización como persona. Esa “necesidad del otro” no es solo meramente física sino constitutiva.

La relación del “yo” con un “tú” no es algo accidental o sin importancia. Es una relación de dependencia constitutiva. Siempre vivimos en relación dependiente, la autonomía total es casi utópica, y la realización personal no depende solo de esta. Un modelo de la enfermedad y la discapacidad basado en una búsqueda exclusiva de la autonomía individual podría crear falsas expectativas puesto que muchas veces no llegará a plena realización y cumplimiento. Los márgenes de la autonomía son individuales para cada persona y se complementan con la realización de otros objetivos para la plenitud personal.

Me viene a la mente la obra de Joaquín Sorolla titulada *Triste herencia*. En ella contemplamos a unos niños con discapacidad física donde un padre de la orden de San Juan de Dios les ayuda a entrar en el agua para refrescarse de los calores del verano mediterráneo. Se hace evidente cómo la fragilidad necesita del cuidado del adulto autónomo. Ya desde el origen de la humanidad, el cuidado del vulnerable es uno de los signos de humanidad. No olvidemos nunca esta perspectiva.

En nuestras notas de antropología filosófica no podemos olvidar que el ser humano es *persona*. El concepto de persona es complejo, problemático, y a lo largo de la historia ha sufrido numerosos cambios. Desde Aristóteles, que no define a la persona en cuanto tal sino al ser humano como un ser racional, un ser social por naturaleza; en la época medieval en Boecio, quien lo comprende como “sustancia individual

de naturaleza racional”; o en Santo Tomás, comprendida como “unión sustancial de alma y cuerpo”. En cambio, en la modernidad el concepto de persona padece un giro relevante que quiero subrayar, porque este giro antropológico afecta profundamente a la práctica de la ciencia de la tecnología.

Podríamos decir que si hasta ahora, en la filosofía clásica y medieval, el concepto de persona giraba en torno al ser, a la sustancia y los accidentes, en la modernidad se acentúa el peso del obrar, y en particular del pensar. El “cogito ergo sum” cartesiano invierte los elementos de la ecuación. Mientras que en el pensamiento clásico siempre se había aceptado el famoso *dictum* latino “operari sequitur esse”, en la modernidad el obrar antecede al ser. Este giro es de una importancia extraordinaria, tanto para el devenir de la filosofía como para la bioética contemporánea, que se basa en esta premisa. La persona no es fundamentalmente ser sino su obrar, y en particular, su pensamiento, su conciencia.

A partir de entonces, el primado será de la conciencia, del pensamiento, de la subjetividad; y más adelante, con la perspectiva empirista, dicha conciencia ha de ser entendida como algo funcional, es decir: “soy persona en la medida que pienso y decido libremente”, tal y como afirman por ejemplo Peter Singer o Julian Savulescu, entre otros. El ser pierde su importancia, ya no es el sustento del obrar, y el obrar, el pensar y la funcionalidad de la conciencia son el criterio para ser o no persona. Pueden comprender que las consecuencias prácticas de este planteamiento son terribles en bioética, a saber, se excluye del grupo de los humanos a todas aquellas personas que no son capaces de pensar ni decidir, entre ellos: embriones, fetos, graves discapacitados intelectuales o personas en estado vegetativo o coma. El pensamiento moderno, y en particular el empirismo, ha tenido consecuencias importantes a la hora de tomar decisiones en bioética. El modelo utilitarista o el liberal radical anglosajón beben de esta perspectiva filosófica antropológica.

© Francesc Torralba Roselló, Montserrat Esquerda Aresté  
y Elena Postigo Solana, 2022

© del proemio: Joan Enric Vives i Sicília, 2022

© del prólogo: Francesc Torralba Roselló, 2022

© de esta edición: Milenio Publicaciones SL, 2022

Sant Salvador, 8 - 25005 Lleida (España)

[www.edmilenio.com](http://www.edmilenio.com)

[editorial@edmilenio.com](mailto:editorial@edmilenio.com)

Primera edición: mayo de 2022

ISBN: 978-84-9743-965-7

DL: L 301-2022

Impreso en Arts Gràfiques Bobalà, SL

[www.bobala.cat](http://www.bobala.cat)

*Printed in Spain*

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, <[www.cedro.org](http://www.cedro.org)>) si necesita fotocopiar, escanear o hacer copias digitales de algún fragmento de esta obra.