



TECNOLOGÍA Y RESPONSABILIDAD: REFLEXIONES SOBRE LAS NUEVAS TAREAS DE LA ÉTICA

Autor(es): HANS JONAS

Fuente: *Social Research*, PRIMAVERA DE 1973, vol. 40, n.º 1 (PRIMAVERA DE 1973), pp.

31-54 Publicado por: The Johns Hopkins University Press

URL estable de : <https://www.jstor.org/stable/40970125>

JSTOR es un servicio sin ánimo de lucro que ayuda a académicos, investigadores y estudiantes a descubrir, utilizar y desarrollar una amplia gama de contenidos en un archivo digital de confianza. Utilizamos tecnología y herramientas de la información para aumentar la productividad y facilitar nuevas formas de investigación académica. Para obtener más información sobre JSTOR, póngase en contacto consupport@jstor.org.

El uso del archivo JSTOR implica la aceptación de los Términos y condiciones de uso, disponibles en <https://about.jstor.org/terms>.



La editorial Johns Hopkins University Press colabora con JSTOR para digitalizar, preservar y ampliar el acceso a *Social Research*

JSTOR

TECNOLOGÍA Y RESPONSABILIDAD: REFLEXIONES SOBRE LAS NUEVAS TAREAS DE LA ÉTICA*

POR HANS J O N A S

A La ética anterior —ya fuera en forma de mandatos directos de hacer o no hacer ciertas cosas, de definición de principios para tales mandatos, o de establecimiento de la base de la obligación de obedecer tales principios— tenía en común estas premisas tácitas interrelacionadas: que la condición humana, determinada por la naturaleza del hombre y la naturaleza de las cosas, era dada de una vez por todas; que el bien humano sobre esa base era fácilmente determinable; y que el alcance de la acción humana y, por lo tanto, la responsabilidad, estaba estrictamente circunscrito. El objetivo de mi argumento será demostrar que estas premisas ya no son válidas y reflexionar sobre el significado de este hecho para nuestra condición moral. Más concretamente, mi tesis será que, con ciertos avances de nuestros poderes, la *naturaleza de la acción humana* ha cambiado y, dado que la ética se ocupa de la acción, se deduce que el cambio en la naturaleza de la acción humana exige también un cambio en la ética: no solo en el sentido de que se han añadido nuevos objetos de acción al material de referencia sobre el que se aplican las normas de conducta establecidas, sino en el sentido más radical de que la naturaleza cualitativamente novedosa de algunas de nuestras acciones ha abierto una dimensión completamente nueva de relevancia ética para la que no hay precedentes en las normas y cánones de la ética tradicional.

I

Los nuevos poderes que tengo en mente son, por supuesto, los de *la tecnología* moderna. Mi primer punto, por consiguiente, es preguntar cómo esto

La tecnología afecta la naturaleza de nuestras acciones, en qué aspectos hace que actuar bajo su dominio *sea diferente* de lo que ha sido a lo largo de los siglos. Dado que a lo largo de esos siglos el hombre nunca estuvo sin tecnología, la pregunta implica la diferencia humana entre la tecnología *moderna* y la anterior. Comencemos con una voz antigua sobre los poderes y las hazañas del hombre que, en un sentido arquetípico, tiene, por así decirlo, un matiz tecnológico: el famoso coro de *Antígona*, *de Sófocles*.

Muchas son las maravillas, pero ninguna más maravillosa que el hombre.
Esta cosa cruza el mar en la tormenta invernal,
abriéndose paso entre las rugientes olas. Y ella, la
mayor de las diosas, la Tierra,
ella es inmortal e incansable, pero él la desgasta
mientras los arados suben y bajan año tras año
y sus mulas remueven la tierra.

Las tribus de las aves de corazón ligero yacen atrapadas, y las razas
de todas las bestias salvajes y la salada prole del mar,
Con la malla retorcida de sus redes, este hombre astuto lleva cautivos. Controla
con astucia a las bestias del aire libre,
que vagan por las colinas. El caballo con su crin peluda lo
sujeta y lo enjaezó, unido por el cuello,
y al fuerte toro de la montaña.

El habla y el pensamiento son como el viento
y los sentimientos que conforman la ciudad,
la mentira la ha aprendido por sí mismo, y el refugio contra el
frío, el refugio contra la lluvia. Siempre ingenioso es él.
No se enfrenta a un futuro sin esperanza. Solo contra la muerte
pedirá ayuda en vano. Pero de enfermedades desconcertantes ha
ideado escapar.

Más inteligente de lo que nadie hubiera soñado
la habilidad inventiva que posee
puede llevarlo, en un momento u otro, al bien o al mal.
Cuando honra las leyes de la tierra y el derecho jurado de los dioses
su ciudad es verdaderamente elevada; pero apátrida es el hombre
el hombre que se atreve a hacer lo que es vergonzoso.

(líneas 335-370)

Este sobrecogedor homenaje al poder del hombre narra su violenta y abusiva irrupción en el orden cósmico, la invasión autoafirmativa de los diversos dominios de la naturaleza por su inquieta inteligencia; pero

También de su edificio —a través de los poderes autodidactas del habla, el pensamiento y el sentimiento social— el hogar de su propia humanidad, el artefacto de la ciudad. La violación de la naturaleza y la civilización de sí mismo van de la mano. Ambos desafían a los elementos, uno aventurándose en ellos y dominando a sus criaturas, el otro asegurando un enclave contra ellos en el refugio de la ciudad y sus leyes. El hombre es el creador de su vida como ser humano, doblando las circunstancias a su voluntad y necesidades, y, salvo frente a la muerte, nunca está indefenso.

Sin embargo, hay algo de moderado e incluso ansioso en esta valoración de la maravilla que es el hombre, y nadie puede confundirlo con una fanfarronería inmodesta. Con todo su ingenio ilimitado, el hombre sigue siendo pequeño en comparación con los elementos: precisamente esto hace que sus incursiones en ellos sean tan atrevidas y permite que esos elementos toleren su descaro. Aunque se toma libertades con los habitantes de la tierra, el mar y el aire, no altera la naturaleza global de esos elementos ni disminuye su poder generativo. No puede dañarlos al labrarse su pequeño dominio a partir del suyo. Ellos perduran, mientras que sus planes tienen una vida efímera. Por mucho que acose a la Tierra, la mayor de las diosas, año tras año con su arado, ella es eterna e incansable; él debe y puede confiar en su paciencia infinita, y debe ajustarse a su ciclo. Y tan eterno es el mar. Por mucho que pesque con sus redes la salada prole, el océano que se reproduce es inagotable. Tampoco le perjudica el tráfico de barcos, ni se contamina con lo que se arroja a sus profundidades. Y por muchas enfermedades que se proponga curar, la mortalidad no se doblega ante su astucia.

Todo esto es válido porque las incursiones del hombre en la naturaleza, tal y como él mismo las veía, eran esencialmente superficiales e incapaces de alterar su equilibrio predeterminado. Tampoco hay ningún indicio, ni en el coro de *An Iigone* ni en ningún otro lugar, de que esto sea solo el comienzo y de que aún estén por llegar cosas más grandes en cuanto a artificio y poder, de que el hombre se haya embarcado en un curso interminable de conquistas. Había llegado tan lejos en la reducción de la necesidad, había aprendido con su ingenio a arrancarle tanto para la humanidad de su vida, y allí podía detenerse. El

El espacio que había creado así fue ocupado por la ciudad de los hombres —destinada a encerrar, y no a expandirse— y, de ese modo, se alcanzó un nuevo equilibrio dentro del equilibrio más amplio del conjunto. Todo lo bueno o malo a lo que la inventiva del hombre puede llevarlo en un momento u otro se encuentra dentro del enclave humano y no afecta a la naturaleza de las cosas.

La inmunidad del todo, imperturbable en su profundidad por las importunidades del hombre, es decir, la inmutabilidad esencial de la «Naturaleza» como orden cósmico, era en efecto el telón de fondo de todas las empresas del hombre mortal, incluidas sus intrusiones en ese mismo orden. La vida del hombre se desarrollaba entre lo permanente y lo cambiante: lo permanente era la Naturaleza, lo cambiante eran sus propias obras. La mayor de estas obras era la ciudad, y en ella podía conferir cierta medida de permanencia mediante las leyes que creaba para ella y se comprometía a respetar. Pero esta permanencia artificial no ofrecía ninguna certeza a largo plazo. Como artefacto precario, puede caducar o desviarse. Ni siquiera dentro de su espacio artificial, con toda la libertad que da al hombre para determinar su propio ser, lo arbitrario puede sustituir jamás los términos básicos de su existencia. La propia inconstancia de la fortuna humana asegura la constancia de la condición humana. El azar, la suerte y la locura, los grandes igualadores de los asuntos humanos, actúan como una especie de entropía y hacen que todos los diseños definidos, a la larga, vuelvan a la norma perenne. Las ciudades surgen y caen, las reglas van y vienen, las familias prosperan y declinan; ningún cambio es permanente y, al final, con todas las desviaciones temporales equilibrándose entre sí, la condición del hombre es la misma de siempre. Así que aquí también, en su propio artefacto, el control del hombre es pequeño y prevalece su naturaleza permanente.

Sin embargo, en esta ciudadela creada por él mismo, claramente separada del resto de las cosas y confiada a él, se encontraba el único y exclusivo ámbito de la acción responsable del hombre. La naturaleza no era objeto de la responsabilidad humana: ella se ocupaba de sí misma y, con algo de persuasión y preocupación, también del hombre: no era ética, solo inteligencia aplicada a ella. Pero en la ciudad, donde los hombres tratan con hombres, la inteligencia debe ir unida a la moralidad, pues esta es el alma de su ser.

En este marco intrahumano reside toda la ética tradicional y se ajusta a la naturaleza de la acción delimitada por este marco.

II

Extraigamos de lo anterior aquellas características de la acción humana que son relevantes para una comparación con el estado actual de las cosas.

1. Todo lo relacionado con el mundo no humano, es decir, todo el ámbito de *la techne* (con la excepción de la medicina), era éticamente neutro.

—tanto en lo que respecta al objeto como al sujeto de dicha acción: en lo que respecta al objeto, porque apenas afectaba a la naturaleza autosuficiente de las cosas y, por lo tanto, no planteaba ninguna cuestión de daño permanente a la integridad de su objeto, el orden natural en su conjunto; y en lo que respecta al sujeto agente, era éticamente neutra porque *la techne* como actividad se concebía a sí misma como un tributo determinado a la necesidad y no como un avance indefinido y autovalidante hacia el objetivo principal de la humanidad, que reclamaba en su búsqueda el máximo esfuerzo y preocupación del hombre. La verdadera vocación del hombre residía en otra parte. En resumen, la acción sobre cosas no humanas no constituía una esfera de auténtico significado ético.

2. La importancia ética pertenecía al trato directo del hombre con el hombre, incluido el trato consigo mismo: toda la ética tradicional es *antropocéntrica*.

3. Para la acción en este ámbito, la entidad «hombre» y su condición básica se consideraban constantes en esencia y no eran en sí mismas objeto de remodelación *techne*.

#. El bien y el mal que debían tenerse en cuenta en la acción estaban estrechamente relacionados con el acto, ya fuera en la praxis misma o en su alcance inmediato, y no eran objeto de una planificación remota. Esta proximidad de los fines se refería tanto al tiempo como al espacio. El alcance efectivo de la acción era reducido, el margen de tiempo para la previsión, el establecimiento de objetivos y la rendición de cuentas era corto, y el control de las circunstancias era limitado. La conducta adecuada tenía sus criterios inmediatos y sus consecuencias casi inmediatas.

La ética se refería, por tanto, al aquí y ahora, a las ocasiones que se presentaban entre los hombres, a las situaciones recurrentes y típicas de la vida privada y pública. El hombre bueno era aquel que afrontaba estas contingencias con virtud y sabiduría, cultivando estas facultades en sí mismo y, por lo demás, resignándose a lo desconocido.

Todas las exhortaciones y máximas de la ética tradicional, por muy diferentes que sean en lo material, muestran esta limitación al entorno inmediato de la acción. «Ama a tu prójimo como a ti mismo»; «Trata a los demás como te gustaría que te trataran a ti»; «Instruye a tu hijo en el camino de la verdad»; «Esfuézate por alcanzar la excelencia desarrollando y actualizando las mejores potencialidades de tu ser *como* hombre»; «Subordina tu bien individual al bien común»; «Nunca trates a tu prójimo solo como un medio, sino siempre *también* como un fin en sí mismo», etc. Obsérvese que en todas estas máximas el agente y el «otro» de su acción comparten un presente común. Son aquellos que están vivos ahora y que tienen alguna relación conmigo los que tienen derecho a reclamar mi conducta, ya que les afecta por acción u omisión. El universo ético está compuesto por contemporáneos, y su horizonte hacia el futuro está limitado por la duración previsible de sus vidas. Igualmente limitado está su horizonte espacial, dentro del cual el agente y el otro se encuentran como vecinos, amigos o enemigos, como superiores y subordinados, débiles y fuertes, y en todos los demás roles en los que los seres humanos interactúan entre sí. Toda la moralidad se orientaba hacia este ámbito de acción próximo.

III

De ello se deduce que el *fundamento* necesario —además de la voluntad moral— para garantizar la moralidad de la acción se ajustaba a estos términos limitados: no era el conocimiento del científico o del experto, sino un tipo de conocimiento fácilmente accesible a todos los hombres de buena voluntad. Kant llegó a afirmar que «la razón humana puede, en cuestiones de

moralidad, alcanzar fácilmente un alto grado de precisión y completitud, incluso en la inteligencia más común»; «que hay No se necesita ciencia ni filosofía para saber lo que el hombre debe hacer para ser honesto y bueno, y de hecho para ser sabio y virtuoso ... [La inteligencia ordinaria] puede tener tantas esperanzas de dar en el blanco como cualquier filósofo puede prometerse a sí mismo»; ° y de nuevo: «No necesito una agudeza elaborada para descubrir lo que tengo que hacer *o para que mi voluntad sea moralmente buena. Sin experiencia en lo que respecta al curso del mundo, incapaz de anticipar todas las contingencias que ocurren en él», aún así puedo saber cómo actuar de acuerdo con la ley moral.³

Es cierto que no todos los pensadores en materia de ética llegaron tan lejos en menospreciar el aspecto cognitivo de la acción moral. Pero incluso cuando se le dio mucha más importancia, como en Aristóteles, donde el discernimiento de la situación y lo que es adecuado para ella exige una considerable experiencia y juicio, ese conocimiento no tiene nada que ver con la ciencia de las cosas. Implica, por supuesto, una concepción general del bien humano como tal, una concepción basada en las supuestas invariables de la naturaleza y la condición del hombre, que puede o no encontrar expresión en una teoría propia. Pero su traducción a la práctica requiere un conocimiento del aquí y ahora, y esto es totalmente no teórico. Este «conocimiento» propio de la virtud (del «dónde, cuándo, a quién y cómo») se queda en la cuestión inmediata, en cuyo contexto delimitado la acción *como agente* sigue su curso y dentro del cual termina. Lo bueno o malo de la acción se decide totalmente dentro de ese contexto a corto plazo. Su calidad moral brilla desde él, visible para sus testigos. Nadie era responsable de los efectos posteriores no deseados de su acto bienintencionado, bien meditado y bien ejecutado. El corto alcance del poder humano no exigía un largo alcance del conocimiento predictivo; la limitación de uno es tan poco culpable como la del otro. Precisamente porque el

Immate uel Kant, *Gnonndiwork del Metro fli xsic de hl o nls*, prefacio.

* Op. ci f., capítulo 1.

^ *Ibid.* (He seguido la traducción de H. J. Paton con algunos cambios).

El bien humano, conocido en su generalidad, es el mismo en todo momento, su realización o violación tiene lugar en cada momento, y su lugar completo es siempre el presente.

IV

Todo esto ha cambiado de manera decisiva. La tecnología moderna ha introducido acciones de tal magnitud, objetos y consecuencias que el marco de la ética anterior ya no puede contenerlas. El coro *de Antígona* sobre el dettoies, el maravilloso poder del hombre, tendría que leerse ahora de manera diferente; y su advertencia al individuo de que respete las leyes del país ya no sería suficiente. Sin duda, las antiguas prescripciones de la ética del «prójimo» —la justicia, la caridad, la honestidad, etc.— siguen vigentes en su íntima inmediatez para la esfera más cercana y cotidiana de la interacción humana. Pero esta esfera se ve eclipsada por un ámbito creciente de acción colectiva en el que el actor, la acción y el efecto ya no son los mismos que en la esfera próxima, y que, por la enormidad de sus poderes, impone a la ética una nueva dimensión de responsabilidad nunca antes imaginada.

Tomemos, por ejemplo, como primer cambio importante en el panorama heredado, la crítica *vulnerabilidad* de la naturaleza ante la intervención tecnológica del hombre, insospechada antes de que comenzara a manifestarse en los daños ya causados. Este descubrimiento, cuya conmoción dio lugar al concepto y a la ciencia naciente de la ecología, altera el concepto mismo de nosotros mismos como agente causal en el esquema más amplio de las cosas. Pone de manifiesto, a través de los efectos, que la naturaleza de la acción humana ha cambiado *de facto* y que se ha añadido un objeto de un orden completamente nuevo —nada menos que toda la biosfera del planeta— a lo que debemos responsabilizarnos debido a nuestro poder sobre él. ¡Y qué importancia tan trascendental tiene este objeto, que eclipsa a todos los objetos anteriores del hombre activo! La naturaleza como responsabilidad humana es sin duda **un nouum que** debe ser ponderado en la teoría ética. ¿Qué tipo de obligación opera en su e ¿Es más que una utilitaria?

¿Preocupación? ¿Es solo la prudencia la que nos impulsa a no matar a la gallina de los huevos de oro, o a no serrar la rama en la que estamos sentados? Pero el «nosotros» que aquí está sentado y puede caer al abismo es toda la humanidad futura, y la supervivencia de la especie es más que un deber prudencial de sus miembros actuales. En la medida en que es el destino de los seres humanos, afectado por el estado de la naturaleza, lo que nos hace preocuparnos por la preservación de la naturaleza, es cierto que esa preocupación sigue conservando el enfoque antropocéntrico de toda la ética clásica. Aun así, la diferencia es grande. La contención de la proximidad y la contemporaneidad ha desaparecido, barrida por la extensión espacial y la duración temporal de las cadenas de causa-efecto que pone en marcha la práctica tecnológica, incluso cuando se lleva a cabo con fines inmediatos. Su irreversibilidad, unida a su magnitud agregada, introduce otro factor novedoso en la ecuación moral. A esto hay que añadir su carácter acumulativo: sus efectos se suman unos a otros, y la situación para actuar y ser posteriormente se vuelve cada vez más diferente de lo que era para el agente inicial. La autopropagación acumulativa del cambio tecnológico del mundo supera así constantemente las condiciones de sus actos contribuyentes y se mueve a través de situaciones sin precedentes, para las que las lecciones de la experiencia son impotentes. Y, no contenta con cambiar su origen hasta hacerlo irreconocible, la acumulación como tal puede consumir la base de toda la serie, la condición misma de sí misma. Todo esto tendría que estar co-intencionado en la voluntad de la acción individual para que esta sea moralmente responsable. La ignorancia ya no le proporciona una coartada.

En estas circunstancias, *el conocimiento* se convierte en un deber primordial más allá de cualquier otra cosa que se haya reivindicado hasta ahora, y el conocimiento debe ser proporcional a la escala causal de nuestra acción. El hecho de que realmente no pueda ser así, es decir, que el conocimiento predictivo quede por detrás del conocimiento técnico que alimenta nuestro poder de actuar, adquiere en sí mismo una importancia ética. El reconocimiento de la ignorancia se convierte en la otra cara del deber de saber y, por lo tanto, en parte de la ética que debe regir la cada vez más necesaria autovigilancia de nuestro desmesurado poder. Ninguna ética anterior

Tuvieron que considerar la condición global de la vida humana y el futuro lejano, incluso la existencia, de la raza. El hecho de que ahora sean un problema exige, en resumen, una nueva concepción de los deberes y los derechos, para lo cual la ética y la metafísica anteriores no proporcionan ni siquiera los principios, y mucho menos una doctrina ya preparada.

¿Y si el nuevo tipo de acción humana significara que hay que tener en cuenta algo más que el interés del hombre, que nuestro deber se extiende más allá y que el confinamiento antropocéntrico de la ética anterior ya no es válido? Al menos, ya no carece de sentido preguntarse si la condición de la naturaleza extrahumana, la biosfera en su conjunto y en sus partes, ahora sometida a nuestro poder, se ha convertido en un fideicomiso humano y tiene una especie de reclamo moral sobre nosotros, no solo por nuestro bien ulterior, sino por el suyo propio y por derecho propio. Si este fuera el caso, sería necesario replantearse los principios básicos de la ética. Significaría buscar no solo el bien humano, sino también el bien de las cosas extrahumanas, es decir, extender el reconocimiento o los «fines en sí mismos» más allá de la esfera del hombre e incluir en el bien humano el cuidado de ellas. Ninguna ética anterior nos ha preparado para tal papel de mayordomía, y menos aún la visión científica dominante de *la naturaleza*. De hecho, esta última nos niega enfáticamente todos los medios conceptuales para pensar en la naturaleza como algo que debe ser honrado, habiéndola reducido a la indiferencia de la necesidad y el accidente, y despojándola de cualquier dignidad de fines. Sin embargo, una silenciosa súplica para preservar su integridad parece emanar de la amenazada plenitud del mundo viviente. ¿Debemos atender a esta súplica, debemos conceder su reivindicación como sancionada por la naturaleza de las cosas, o descartarla como un mero sentimiento por nuestra parte, al que podemos entregarnos tanto como queramos y podamos permitirnos? Si optamos por lo primero, ello (si se toma en serio en sus implicaciones teóricas) empujaría el necesario replanteamiento más allá de la doctrina de la acción, es decir, la ética, hacia la doctrina del ser, es decir, la metafísica, en la que toda ética debe fundamentarse en última instancia. Sobre este tema especulativo no diré aquí más que debemos mantenernos abiertos a la idea de que las ciencias naturales pueden no contar toda la historia sobre la Naturaleza.

Volviendo a consideraciones estrictamente intrahumanas, hay otro aspecto ético en el crecimiento de *la techne* como una búsqueda más allá de los términos pragmáticamente limitados de épocas anteriores. Entonces, según descubrimos, *la techne* era un tributo mesurado a la necesidad, no el camino hacia la meta elegida por la humanidad, un medio con una medida finita de adecuación a fines próximos bien definidos. Ahora, *la techne* en forma de tecnología moderna se ha convertido en un impulso infinito hacia adelante de la raza, su empresa más significativa, en cuyo avance permanente y trascendente hacia cosas cada vez más grandes tiende a verse la vocación del hombre, y cuyo éxito de control máximo sobre las cosas y sobre sí mismo aparece como la consumación de su destino. Así, el triunfo del *homo faber* sobre su objeto externo significa también su triunfo en la constitución interna del *homo sapiens*, del que solía ser una parte subsidiaria. En otras palabras, la tecnología, aparte de sus obras objetivas, asume un significado ético por el lugar central que ahora ocupa en el propósito humano. Su creación acumulativa, el entorno artificial en expansión, refuerza continuamente los poderes particulares del hombre que la crearon, al obligar a su incesante empleo inventivo en su gestión y avance, y al recompensarlos con un éxito adicional, lo que solo se suma a la implacable reivindicación. Esta retroalimentación positiva de la necesidad funcional y la recompensa —en cuya dinámica no debe olvidarse el orgullo del logro— asegura el creciente predominio de un aspecto de la naturaleza del hombre sobre todos los demás, e inevitablemente a expensas de estos. Si nada tiene tanto éxito como el éxito, nada atrapa tanto como el éxito. Superando en prestigio y privando de recursos a todo lo demás que pertenece a la plenitud del hombre, la expansión de su poder va acompañada de una contracción de su autoconcepción y su ser. En la imagen que tiene de sí mismo —la potente fórmula del yo que determina su ser real tanto como lo refleja—, el hombre es ahora más que nunca el creador de lo que ha hecho y el ejecutor de lo que puede hacer y, sobre todo, el preparador de lo que será capaz de hacer a continuación. Pero tú no.

o I: lo que importa aquí es el conjunto, no el individuo que actúa ni el acto en sí; y el horizonte relevante de la responsabilidad lo constituye el futuro indefinido, más que el contexto contemporáneo de la acción. Esto requiere imperativos de un nuevo tipo. Si el ámbito de la creación ha invadido el espacio de la acción esencial, entonces la moralidad debe invadir el ámbito de la creación, del que antes se mantenía al margen, y debe hacerlo en forma de política pública. Las políticas públicas nunca antes habían tenido que lidiar con cuestiones tan inclusivas y con una anticipación tan prolongada. De hecho, la naturaleza cambiante de la acción humana modifica la naturaleza misma de la política.

Porque la frontera entre «ciudad» y «naturaleza» se ha borrado: la ciudad de los hombres, que antes era un enclave en el mundo no humano, se extiende por toda la naturaleza terrestre y usurpa su lugar. La diferencia entre lo artificial y lo natural ha desaparecido, lo natural ha sido absorbido por la esfera de lo artificial y, al mismo tiempo, el artefacto total, las obras del hombre que trabaja sobre sí mismo y a través de sí mismo, genera una «naturaleza» propia, es decir, una necesidad a la que la libertad humana tiene que hacer frente en un sentido completamente nuevo. Antes se podía decir *Fiat justitia, pereat mundus*, «Que se haga justicia, aunque perezca el mundo», donde «mundo», por supuesto, significaba el enclave renovable en el todo imperecedero. Ya ni siquiera retóricamente se puede decir algo así cuando la desaparición del todo por obra del hombre —ya sea justa o injusta— se ha convertido en una posibilidad real. Las cuestiones que nunca se han legislado entran en el ámbito de las leyes que la ciudad total debe darse a sí misma para que haya un mundo para las generaciones futuras.

Que en todo el tiempo futuro debe existir un mundo apto para la habitación humana, y que en todo el tiempo futuro debe estar habitado por una humanidad digna del nombre humano, se afirmará fácilmente como un axioma general o una deseabilidad persuasiva de la imaginación especulativa (tan persuasiva e indemostrable como la proposición de que la existencia de un mundo es «mejor» que la inexistencia): pero como proposición retórica, es decir, como *obligación* práctica hacia la posteridad de un futuro lejano, y como

El principio de decisión en la acción presente es muy diferente de los imperativos de la ética contemporánea anterior, y solo ha entrado en escena moral con nuestros nuevos poderes y alcance de presciencia.

La presencia del hombre en el mundo había sido un hecho incuestionable y primordial, del que partía toda idea de obligación en la conducta humana. Ahora se ha convertido en sí mismo *en un objeto de obligación*, a saber, la obligación de garantizar la premisa misma de toda obligación, es decir, el *punto de apoyo* para un universo moral en el mundo físico: la existencia de meros *candidatos* a un orden moral. La diferencia que esto supone para la ética puede ilustrarse con un ejemplo.

VI

El imperativo categórico de Kant decía: «Actúa de tal manera que puedas querer que la máxima de tu acción se convierta en el principio de una ley universal». El «poder» al que se refiere aquí es el de la razón y su coherencia consigo misma: *dada* la existencia de una comunidad de agentes humanos (seres racionales que actúan), la acción debe ser tal que pueda imaginarse, sin contradicción, como una práctica general de esa comunidad. Cabe señalar que la reflexión básica de la moral aquí no es en sí misma moral, sino *lógica*: el «*puedo querer*» o «*no puedo querer*» expresa compatibilidad o incompatibilidad lógica, no aprobación o repulsa moral. Pero no hay contradicción en la idea de que la humanidad llegaría a su fin algún día, por lo que tampoco la hay en la idea de que la felicidad de las generaciones presentes y próximas se compraría con la infelicidad o incluso la inexistencia de las posteriores, tan poco como, al fin y al cabo, en la idea inversa de que la existencia o la felicidad de las generaciones posteriores se compraría con la infelicidad o incluso la extinción parcial de las presentes. El sacrificio del futuro por el presente no es, *lógicamente*, más criticable que el sacrificio del presente por el futuro. La diferencia es solo que en el uno

en el caso de que la serie continúe, y en el otro caso no. Pero que *debe continuar*, independientemente de la distribución de la felicidad o la infelicidad, incluso con un predominio persistente de la infelicidad sobre la felicidad, es más, incluso de la inmoralidad sobre la moralidad ⁴—esto no se puede deducir de la regla de la coherencia *interna* de la serie, sea larga o corta: es un mandamiento de un tipo muy diferente, que se encuentra fuera y «antes» de la serie en su conjunto, y su fundamento último solo puede ser metafísico.

Un imperativo que responda al nuevo tipo de acción humana y se dirija al nuevo tipo de agencia que la lleva a cabo podría ser el siguiente: «Actúa de manera que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de la vida humana genuina»; o expresado de forma negativa: «Actúa de manera que los efectos de tu acción no destruyan la posibilidad futura de dicha vida»; o simplemente: «No comprometas las condiciones para la continuación indefinida de la humanidad en la Tierra»; o, de manera más general: «En tus elecciones presentes, incluye la integridad futura del ser humano entre los objetos de tu

will.”

Es evidente que no hay ninguna contradicción racional en la violación de este tipo de imperativo. *Puedo* desear el bien presente sacrificando el bien futuro. También es evidente que el nuevo imperativo se refiere a la política pública y no a la conducta privada, que no se encuentra en la dimensión causal a la que se aplica ese imperativo. El imperativo categórico de Kant se dirigía al individuo y su criterio era instantáneo. Nos obligaba a cada uno de nosotros a considerar lo que sucedería si la *máxima* de mi acción presente se convirtiera, o ya fuera en ese momento, el principio de una legislación universal; la coherencia o incoherencia de tal universalización *hipotética* se convierte en la prueba para mi elección *privada*. Pero no formaba parte del razonamiento que existiera ninguna probabilidad de que mi elección privada se convirtiera *de hecho* en ley universal, o que pudiera contribuir a que así fuera. La universalización es un experimento mental del

* En cuanto a este último punto, el Dios bíblico cambió de opinión y pasó a un «sí» incondicional después del Diluvio.

agente privado para poner a prueba la moralidad inmanente de su acción. De hecho, las consecuencias reales no se tienen en cuenta en absoluto, y el principio no es el de la responsabilidad objetiva, sino el de la calidad subjetiva de mi autodeterminación. El nuevo imperativo invoca una coherencia diferente: no la del acto en sí mismo, sino la de sus *efectos* finales con la continuidad de la acción humana en el futuro. Y la «universalización» que contempla no es en absoluto hipotética, es decir, una transferencia puramente lógica del «yo» individual a un «todos» imaginario y sin relación causal («si todo el mundo actuara así»); por el contrario, las acciones sujetas al nuevo imperativo —acciones del conjunto colectivo— tienen su referencia universal en su ámbito real de eficacia: se «totalizan» en el progreso de su impulso y, por lo tanto, están destinadas a terminar configurando la dispensación universal de las cosas. Esto añade un horizonte *temporal* al cálculo moral que está totalmente ausente en la operación lógica instantánea del imperativo kantiano: mientras que este último se extrapola a un orden siempre presente de compatibilidad abstracta, nuestro imperativo se extrapola a un *futuro* real predecible como la dimensión abierta de nuestra responsabilidad.

VII

Se podrían hacer comparaciones similares con todas las demás formas históricas de la ética de la contemporaneidad y la inmediatez. El nuevo orden de la acción humana requiere una ética de previsión y responsabilidad acorde, tan nueva como los problemas a los que debe hacer frente. Hemos visto que estas son las cuestiones que plantean las obras del *homo faber* en la era de la tecnología. Pero entre esas obras novedosas aún no hemos mencionado la clase potencialmente más ominosa. Hemos considerado *la techne* solo en su aplicación al ámbito no humano. Pero el propio hombre se ha sumado a los objetos de la tecnología. *El homo faber* se vuelve contra sí mismo y se dispone a transformar al creador de todo lo demás. Esto

La consumación de su poder, que bien podría presagiar el dominio absoluto del hombre, esta imposición definitiva del arte sobre la naturaleza, exige todos los recursos del pensamiento ético, que nunca antes se había enfrentado a alternativas electivas a lo que se consideraban los términos definitivos de la condición humana.

a. Tomemos, por ejemplo, la más básica de estas «realidades», la mortalidad del hombre. ¿Quién había tenido que decidir antes sobre su medida deseable y *elegible*? No había nada que elegir sobre el límite superior, los «setenta años, o por razón de la fuerza, ochenta».

Su regla inexorable era motivo de lamento, sumisión o vanos (por no decir absurdos) sueños sobre posibles excepciones; curiosamente, casi nunca de afirmación. La imaginación intelectual de George Bernard Shaw y Jonathan Swift especuló sobre el privilegio de no tener que morir o la maldición de no poder morir. (Swift, con lo segundo, fue el más perspicaz de los dos). Los mitos y leyendas jugaban con estos temas contra el fondo reconocido de lo inalterable, lo que hacía que el hombre sincero rezara más bien «enseñanos a contar nuestros días, para que nuestro corazón alcance sabiduría» (Salmo 90). Nada de esto estaba en el ámbito de la acción y la decisión efectiva. La cuestión era solo cómo relacionarse con el hecho obstinado.

Pero últimamente, la oscura nube de la inevitabilidad parece disiparse. Ciertos avances en la biología celular ofrecen una esperanza práctica de prolongar, quizás indefinidamente, la duración de la vida contrarrestando los procesos bioquímicos del envejecimiento. La muerte ya no parece una necesidad inherente a la naturaleza de la vida, sino un mal funcionamiento orgánico evitable, al menos en principio tratable y muy postergable. Un anhelo perenne del hombre mortal parece estar más cerca de cumplirse. Y, por primera vez, tenemos que plantearnos seriamente la pregunta: «¿Hasta qué punto es deseable esto? ¿Hasta qué punto es deseable para el individuo y para la especie?». Estas preguntas implican el significado mismo de nuestra finitud, la actitud hacia la muerte y el significado biológico general del equilibrio entre la muerte y la procreación. Incluso antes de estas preguntas fundamentales, hay otras más pragmáticas sobre quién debería tener derecho a esta bendición: las personas

¿De especial calidad y mérito? ¿De eminencias sociales que pueden pagarlo? Todo el mundo⁷. Lo último parecería ser lo único justo. Pero habría que pagarlo en el extremo opuesto, en la fuente. Porque, claramente, a escala de toda la población, el precio de la prolongación de la edad debe ser una ralentización proporcional de la sustitución, es decir, un acceso reducido a nuevas vidas. El resultado sería una proporción decreciente de jóvenes en una población cada vez más envejecida. ¿Qué tan bueno o malo sería eso para la condición general de la humanidad? ¿La especie ganaría o perdería? ¿Y qué tan correcto sería adelantarse al lugar de la juventud? Tener que morir está ligado al haber nacido: la mortalidad no es más que la otra cara de la eterna primavera de la «natalidad» (por usar el término de Hannah Arendt). Esto siempre ha estado predestinado; ahora hay que reflexionar sobre su significado en el ámbito de la decisión.

Llevándolo al extremo (aunque nunca se llegue a alcanzar): si nosotros... Para abolir la muerte, debemos abolir también la procreación, ya que esta última es la respuesta de la vida a la primera, y así tendríamos un mundo de vejez sin juventud, y de individuos conocidos sin sorpresas que nunca antes se habían dado. Pero quizá esta sea precisamente la sabiduría que se esconde tras la dura dispensación de nuestra mortalidad: que nos concede la promesa eternamente renovada de la frescura, la inmediatez y el entusiasmo de la juventud, junto con el suministro de la alteridad como tal. No hay sustituto para esto en la mayor acumulación de experiencia prolongada: nunca puede recuperar el privilegio único de ver el mundo por primera vez y con nuevos ojos, nunca revivir la maravilla que, según Platón, es el comienzo de la filosofía, nunca la curiosidad del niño, que rara vez perdura como sed de conocimiento en el adulto, hasta que también allí se desvanece. Este comienzo siempre renovado, que solo se puede obtener a costa de un final siempre repetido, bien puede ser la esperanza de la humanidad, su salvaguarda contra caer en el aburrimiento y la rutina, su oportunidad de conservar la espontaneidad de la vida. Además, hay que tener en cuenta el papel del *memento mori* en la vida del individuo y lo que su atenuación hasta la indefinición puede suponer para él. Quizás sea necesario un límite no negociable a nuestro tiempo esperado.

para cada uno de nosotros como incentivo para contar nuestros días y hacer que valgan la pena.

Así que podría ser que lo que por intención es un regalo filantrópico de la ciencia al hombre, la concesión parcial de su deseo más antiguo —escapar de la maldición de la mortalidad— resulta ser perjudicial para el hombre. No estoy haciendo predicciones y, a pesar de mi notable parcialidad, ni siquiera valoraciones. Lo que quiero decir es que el regalo prometido ya plantea cuestiones que nunca antes habían tenido que plantearse en términos de elección práctica, y que ningún principio de la ética anterior, que daba por sentadas las constantes humanas, es competente para abordarlas. Y, sin embargo, deben abordarse de forma ética y por principios, y no simplemente por la presión de los intereses.

b. Lo mismo ocurre con todos los demás poderes cuasi utópicos que están a punto de hacerse realidad gracias a los avances de la ciencia biomédica, a medida que se traducen en tecnología. De entre ellos, *el control del comportamiento* está mucho más cerca de ser una realidad práctica que la perspectiva aún hipotética que acabo de comentar, y las cuestiones éticas que plantea son menos profundas, pero tienen una relación más directa con la concepción moral del ser humano. Una vez más, este nuevo tipo de intervención trasciende las antiguas categorías éticas. No nos han preparado para decidir, por ejemplo, sobre el control mental por medios químicos o por acción eléctrica directa sobre el cerebro a través de electrodos implantados, emprendida, supongamos, con fines defendibles e incluso loables. La mezcla de potenciales beneficiosos y peligrosos es obvia, pero no es fácil trazar la línea divisoria. El alivio de los síntomas angustiosos e incapacitantes de los enfermos mentales parece inequívocamente beneficioso. Pero desde el alivio del *§atietit*, un objetivo totalmente en la tradición del arte médico, hay un fácil paso al alivio de *la sociedad de las molestias* que supone el comportamiento difícil de algunos de sus miembros: es decir, el paso de la aplicación médica a la social; y esto abre un campo indefinido con graves posibilidades. Los problemáticos problemas de control y rebeldía en la sociedad de masas moderna hacen que la extensión de tales métodos de control a los no

categorías médicas extremadamente tentadoras para la gestión social. Surgen numerosas cuestiones relacionadas con los derechos humanos y la dignidad. La difícil cuestión de la prevención frente a la habilitación de la atención sanitaria exige respuestas concretas. ¿Debemos inducir actitudes de aprendizaje en los escolares mediante la administración masiva de fármacos, eludiendo el recurso a motivaciones autónomas? ¿Debemos superar la agresividad mediante la pacificación electrónica de áreas del cerebro? ¿Debemos generar sensaciones de felicidad o placer, o al menos de satisfacción, mediante la estimulación independiente (o la tranquilización) de los centros apropiados, es decir, independientemente de los objetos de felicidad, placer o satisfacción y de su consecución en la vida personal y los logros? Las candidaturas podrían multiplicarse. Las empresas podrían interesarse por algunas de estas técnicas para aumentar el rendimiento de sus empleados.

Independientemente de la cuestión de la coacción o el consentimiento, y también independientemente de la cuestión de los efectos secundarios indeseables, cada vez que eludimos la forma humana de abordar los problemas humanos, cortocircuitándola mediante un mecanismo impersonal, hemos restado algo a la dignidad de la individualidad personal y hemos avanzado un paso más en el camino que nos lleva de ser sujetos responsables a sistemas de comportamiento programados. El funcionalismo social, por importante que sea, es solo una cara de la moneda. Lo decisivo es la cuestión de qué tipo de individuos componen la sociedad, para que su existencia sea valiosa en su conjunto. En algún punto del camino hacia una mayor manejabilidad social a costa de la autonomía individual, debe plantearse la cuestión de la valía de toda la empresa humana. Responder a ella implica la imagen que tenemos del hombre. Debemos replanteárnosla a la luz de las cosas que ahora podemos hacer y que antes nunca pudimos hacer.

c. Esto es aún más cierto en lo que respecta al último objetivo de una tecnología aplicada al propio ser humano: el control genético de los seres humanos del futuro. Se trata de un tema demasiado amplio para tratarlo de forma superficial. Aquí me limito a señalar este sueño tan ambicioso del *homo faber*, resumido en la frase de que el ser humano tomará las riendas de su propia evolución, con el objetivo no solo de preservar la integridad de la

especie, sino modificarla mediante mejoras de su propio diseño. Si tenemos derecho a hacerlo, si estamos cualificados para desempeñar ese papel creativo, es la pregunta más seria que se le puede plantear al hombre que se encuentra de repente en posesión de poderes tan trascendentales. ¿Quiénes serán los creadores de la imagen, con qué criterios y sobre la base de qué conocimientos? Además, hay que plantearse la cuestión del derecho moral a experimentar con los seres humanos del futuro. Estas y otras preguntas similares, que exigen una respuesta antes de embarcarnos en un viaje hacia lo desconocido, muestran de forma muy clara hasta qué punto nuestros poderes de acción nos están llevando más allá de los límites de toda ética anterior.

VIII

La característica común relevante desde el punto de vista ético en todos los ejemplos citados es lo que me gusta llamar la deriva inherentemente «utópica» de nuestras acciones en las condiciones de la tecnología moderna, ya sea que actúe sobre la naturaleza no humana o sobre la humana, y ya sea que la «utopía» al final del camino sea planificada o no. Por la naturaleza y la magnitud de sus efectos multiplicadores, el poder tecnológico nos impulsa hacia objetivos que antes eran exclusivos de las utopías. Dicho de otro modo, el poder tecnológico ha convertido lo que solía ser y debía ser un juego tentativo, quizás esclarecedor, de la razón especulativa en planes competitivos para proyectos, y al elegir entre ellos tenemos que elegir entre extremos de efectos remotos. Lo único que realmente podemos saber de ellos es su extremismo como tal: que afectan a la condición total de la naturaleza en nuestro planeta y al tipo mismo de criaturas que lo poblarán o no. Como consecuencia de la escala inevitablemente «utópica» de la tecnología moderna, la saludable brecha entre las cuestiones cotidianas y las cuestiones fundamentales, entre las ocasiones para la prudencia común y las ocasiones para la sabiduría iluminada, se está cerrando progresivamente. Al vivir ahora constantemente a la sombra de un utopismo indeseado, incorporado y automático, nos enfrentamos constantemente a cuestiones cuya

Una elección positiva requiere una sabiduría suprema, una situación imposible para el hombre en general, porque no posee esa sabiduría, y en particular para el hombre contemporáneo, que niega la existencia misma de su objeto: a saber, el valor objetivo y la verdad. Necesitamos la sabiduría más cuando menos creemos en ella.

Si la nueva naturaleza de nuestra actuación exige entonces una nueva ética de responsabilidad a largo plazo, coextensiva con el alcance de nuestro poder, en nombre de esa misma responsabilidad exige también un nuevo tipo de humildad, una humildad diferente a la anterior, es decir, debida a la pequeñez, sino a la magnitud excesiva de nuestro poder, que es el exceso de nuestro poder de actuar sobre nuestro poder de prever y nuestro poder de evaluar y juzgar. Ante las posibilidades cuasi escatológicas de nuestros procesos tecnológicos, la ignorancia de las implicaciones últimas se convierte en sí misma en una razón para la moderación responsable, como la segunda mejor opción después de la posesión de la sabiduría misma.

Hay otro aspecto de la nueva ética de responsabilidad hacia un futuro lejano que merece la pena mencionar: la insuficiencia del gobierno representativo para satisfacer las nuevas exigencias que se le plantean según sus principios y mecanismos habituales. Según estos, solo los intereses *presentes* se hacen oír y sentir, y se imponen para que se les tenga en cuenta. Es ante ellos ante quienes deben rendir cuentas los organismos públicos, y así es como se produce concretamente el respeto de los derechos (a diferencia de su reconocimiento abstracto). Pero el *futuro* no está representado, no es una fuerza que pueda inclinar la balanza. Lo inexistente no tiene lobby, y los que aún no han nacido son impotentes. Por lo tanto, la rendición de cuentas ante ellos no tiene aún una realidad política detrás en la toma de decisiones actual, y cuando puedan presentar sus quejas, nosotros, los culpables, ya no estaremos allí.

Esto plantea con mayor intensidad que nunca la vieja cuestión del poder de los sabios, o la fuerza de las ideas no aliadas al interés propio, en el cuerpo político. ¿Qué *fuerza* representará el futuro en el presente? Sin embargo, antes de *que esta* cuestión pueda convertirse en algo serio en términos prácticos, la nueva ética debe encontrar su teoría, sobre la cual se basen las acciones y

Las prohibiciones pueden basarse en ello. Es decir: antes de la pregunta sobre qué *fuerza*, viene la pregunta sobre qué *conocimiento* o valor representará el futuro en el presente.

IX

Y aquí es donde me quedo atascado, y donde todos nos quedamos atascados. Porque el mismo movimiento que nos ha dotado de los poderes que ahora deben ser regulados por normas — e el movimiento del conocimiento moderno llamado ciencia— ha erosionado, por una complementariedad necesaria, los cimientos de los que podían derivarse las normas; ha destruido la idea misma de norma como tal. Afortunadamente, no el sentimiento por la norma e incluso por normas particulares. Pero este sentimiento se vuelve incierto cuando se contradice con el supuesto conocimiento o, al menos, cuando este le niega toda sanción. De todos modos, siempre tiene dificultades frente a los fuertes clamores de la codicia y el miedo. Ahora, además, debe sonrojarse ante el ceño fruncido del conocimiento superior, como infundado e incapaz de fundamentarse. Primero, la naturaleza fue «neutralizada» con respecto al valor, luego el propio hombre. Ahora temblamos ante la desnudez de un nihilismo en el que la casi omnipotencia se combina con el casi vacío, la mayor capacidad con el menor conocimiento de para qué. Con la apocalíptica gravedad de nuestras acciones, ese mismo conocimiento que nos falta se ha vuelto más urgente que en cualquier otra etapa de la aventura de la humanidad. Por desgracia, la urgencia no es garantía de éxito. Al contrario, hay que reconocer que buscar la sabiduría hoy en día requiere una buena dosis de insensatez. La propia naturaleza de la época, que clama por una teoría ética, hace que parezca sospechosamente una tarea inútil. Sin embargo, no tenemos más remedio que intentarlo.

La cuestión es si, sin restaurar la categoría de lo sagrado, la categoría más profundamente destruida por la Ilustración científica, podemos tener una ética capaz de hacer frente a los poderes extremos que poseemos hoy en día y que aumentan constantemente.

nos vemos casi obligados a utilizar. En cuanto a aquellas consecuencias lo suficientemente inminentes como para afectarnos a nosotros mismos, el miedo puede cumplir su función, ya que a menudo es el mejor sustituto de la virtud o la sabiduría genuinas. Pero este medio nos falla ante las perspectivas más lejanas, que son las que más importan aquí, sobre todo porque los comienzos parecen en su mayoría inocentes por su pequeñez. Solo el temor reverencial hacia lo sagrado, con su veto incondicional, es independiente de los cálculos del miedo mundano y del consuelo de la incertidumbre sobre las consecuencias lejanas. Pero la religión como fuerza determinante del alma ya no está ahí para ser invocada en ayuda de la ética. Esta última debe apoyarse en sus propios pies mundanos, es decir, en la razón y su idoneidad para la filosofía. Y mientras que de la fe se puede decir que o está ahí o no está, de la ética se sostiene que debe estar ahí.

Debe existir porque los hombres actúan, y la ética sirve para ordenar las acciones y regular el poder de actuar. Por lo tanto, debe existir tanto más cuanto mayores sean los poderes de actuar que se deben regular; y, dada su magnitud, el principio ordenador también debe ajustarse a su naturaleza. Así, los nuevos poderes de actuar requieren nuevas reglas éticas y tal vez incluso una nueva ética.

«No matarás» se enunció porque el hombre tiene el poder de matar y, a menudo, la ocasión e incluso la inclinación para hacerlo; en resumen, porque realmente se mata. Solo bajo la *presión* de hábitos de acción reales y, en general, del hecho de que la acción siempre tiene lugar sin que sea necesario ordenarla primero, entra en escena la ética como norma de tal acción bajo el estándar del bien o lo permitido. Tal *presión* emana de los nuevos poderes tecnológicos del hombre, cuyo ejercicio viene dado con su existencia. /{ Si realmente son tan novedosos como aquí se sostiene, y si por el tipo de sus consecuencias potenciales realmente han abolido la neutralidad moral de la que hasta ahora gozaba el comercio técnico con la materia, entonces su presión exige buscar nuevas prescripciones en la ética que sean competentes para asumir su orientación, pero que ante todo puedan mantenerse teóricamente frente a esa misma presión. Este artículo se ha dedicado a demostrar esas premisas. Si

Si se aceptan, entonces aquellos que nos dedicamos al pensamiento tenemos una tarea que nos ocupará durante toda nuestra vida. Debemos hacerlo a tiempo, ya que, dado que actuamos de todos modos, tendremos una ética u otra en cualquier caso, y sin un esfuerzo supremo por determinar cuál es la correcta, es posible que nos quedemos con una incorrecta por defecto.

• Este artículo fue presentado como discurso plenario en el Congreso Internacional de Sociedades Científicas en el Campo de la Religión, celebrado en Los Ángeles del 1 al 5 de septiembre de 1972. Se reproduce con permiso.