

Enseñanza de la cirugía y responsabilidad hacia las generaciones futuras

The teaching of surgery and responsibility to future generations

Alberto Campos*

* Correspondencia: Dr. Alberto Campos

E-mail: alberto_campos@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5811-1908>

Palabras clave:

Responsabilidad,
cirugía, enseñanza,
ética médica,
obligaciones morales,
sociología médica.

Key words:

Responsibility,
surgery, teaching,
medical ethics, moral
obligations, sociology
of medicine.

RESUMEN

En este artículo se discute la responsabilidad que tenemos hacia las generaciones futuras de cirujanos. Se analizan justificaciones y excusas como alternativas para evitar la responsabilidad, y el reconocimiento de la responsabilidad de acuerdo con la ética y la ley. Se discute la ambigüedad de la Norma Oficial Mexicana para la organización y funcionamiento de residencias médicas y su poca vinculación con el cumplimiento de las obligaciones educativas. A continuación se analiza si tenemos obligaciones contractuales o utilitarias hacia individuos futuros, u obligación de retribución. Se plantea el experimento mental de ser operado por nuestro peor alumno y algunas preguntas sobre las consecuencias de ese hecho. Se considera la práctica de la cirugía y su enseñanza como bienes públicos. El artículo concluye que proveer una mala enseñanza es una negligencia del debido cuidado.

ABSTRACT

In this paper the responsibility to future generations of surgeons is discussed. Excuses and justifications are analyzed as alternatives to avoid responsibility, as is the recognition of responsibility according to ethics and the law. The ambiguity of the Mexican Official Norm for organization and functioning of medical residencies and its lack of binding to the enforcement of educative obligations is also discussed. Then it is analyzed whether we have contractual or utilitarian obligations towards future individuals or, rather, obligation of retribution. A mental experiment is posed, of being operated on by our worst pupil, and some questions entailed by the consequences of this fact are made. It is concluded that the practice of surgery and its teaching are public goods, and that bad quality teaching is a neglect of due care.

INTRODUCCIÓN

La irresponsabilidad de las políticas de educación en México es un problema muy concreto y muy grave. Otro problema, el de las generaciones futuras, si existen o no, y si tenemos o no responsabilidades hacia ellas, implica dificultades morales, también graves, que pudieran parecer abstractas. El unir ambos problemas y reflexionar sobre ellos nos pone frente a la responsabilidad de la enseñanza de la cirugía a las futuras generaciones de cirujanos de este país y al hecho de que ningún cirujano en ejercicio puede sustraerse.

Educar no es sólo adiestrarlos en las diferentes manualidades técnicas, sino en la manera de concebir y practicar el arte ante los retos que se desprenden del exceso tecnológico, la sobrecarga de trabajo, la permanente insu-

ficiencia del tiempo y la escasez de mano de obra que representan los residentes, a quienes se exige, asimétricamente, más desempeño que la tutela que se les ofrece para compensarlo, frecuentemente sin reconocer que ésta última ha sido obligación ancestral del cirujano.

Ignorar ambos problemas es vivir, como la cigarra, en la puntualidad del presente. A fin de cuentas, quienes ya somos cirujanos ya pasamos por ahí, sobrevivimos la viruela y nos hicimos una reputación para disfrutar en la vejez. También es agradable para algunos, en los foros, contar un montón de anécdotas de tiempos heroicos, como *El viejo cirujano y el mar*.¹ Vivir del cuento.

Más allá de una entrada fuerte, abordemos directamente el tema; la responsabilidad, ¿se diluye cuanto más distantes el futuro y el otro? Algunos la niegan, argumentando que el futuro

es inexistente; otros más elaborados sostienen que el futuro no es más que una construcción mental. Pero es innegable que las acciones personales y colectivas sí tienen consecuencias; son parte de procesos que cambian estados de cosas. ¿Cómo, de otra forma, podríamos hacer inferencias sin pensar en las posibilidades y contrafácticas que derivan de un estado actual de cosas? Si nuestras acciones presentes, en tanto procesos, cambian estados de cosas, cambiarán también estados futuros de cosas. Es una trivialidad decir que los eventos futuros no son concretos, sino indefinidos, pero esto no es razón suficiente para no hacer el intento de una reflexión. Trataré entonces en una primera parte acerca de si tenemos responsabilidades hacia las siguientes generaciones de cirujanos; en seguida, algunas alternativas empleadas para evitar la responsabilidad; a continuación, si lo que tenemos con el futuro cirujano es un contrato social o una obligación descendente; finalmente, un experimento mental y algunas reflexiones.

¿TENEMOS RESPONSABILIDADES HACIA LAS GENERACIONES SIGUIENTES?

De acuerdo con el llamado *Argumento Maestro*, de George Berkeley, los árboles del parque, si no se oyen caer, no existen, o su caída no sucedió.^{2,3} Berkeley argumentaba que los objetos independientes de la mente no existen porque es imposible concebirlos. Según él, lo que existe debe causarnos una experiencia sensorial.

Siguiendo esta idea, podemos pretender que los problemas quirúrgicos futuros en los hospitales mexicanos, debidos a una mala calidad de la enseñanza no existen (aún). Podemos pretender que, si nuestra *praxis* es buena, todo lo demás va bien. Esto supone la ilusión de que si nuestro ejercicio profesional se mantiene regular y en armonía, si nuestra práctica privada es decorosa, nuestro ejercicio público también lo es. Supone también la ilusión de que, si lo hablamos en foros y escribimos artículos como éste, además de ganarnos *tortibonos* (puntos curriculares) académicos, los problemas se resolverán solos. Como se ve, no sólo desenvainé mi espada, sino que es de doble pico, como la anfisbena de la vulnerabilidad,⁴ y también apunta a mi epigastro.

Regreso al problema. Que los individuos futuros no sean concretos no quiere decir que no puedan existir, quiere decir únicamente que son indeterminados, lo que, como discutiré abajo, no nos exime de responsabilidades hacia ellos y hacia el sistema.

Derek Parfit dice algo muy obvio; que, a menos que algún desastre destruya la raza humana, más tarde vivirá gente que ahora no existe. Esas son las personas futuras, quienes también tendrán, como nosotros, intereses. Pero lo que a primera vista ya no parece tan obvio, es que algunos de nuestros actos irán en contra de los intereses de esas personas futuras, y puesto que esas personas existirán hagamos lo que hagamos, también es posible que directamente los beneficiemos o los dañemos.⁵ Por ejemplo, si dejo un pedazo de vidrio en la maleza de un bosque, y tiempo después un niño se corta con él, mi acto lo habrá dañado, y no hay ninguna diferencia moral en ese acto si el niño en cuestión existe ahora o no. Lo mismo sucede con los desperdicios nucleares en el fondo del mar, las minas enterradas durante conflictos bélicos, el agente naranja esparcido en Vietnam y los disparos al aire en alguna fiesta nacional.

En este sentido, la lejanía en el tiempo no es diferente de aquella en el espacio; aunque no podamos identificar a esas personas, somos culpables de negligencia. Sin embargo, pareciera que la mejor forma de evitar la responsabilidad fuese la ausencia, cuando el otro, distante en lugar y tiempo, no está presente para retribuir nuestras acciones. De ahí algunas preguntas aparentemente triviales que de todas maneras es preciso formular. La ética médica ¿se practica solamente cuando hay beneficio mutuo? ¿Se ejerce sólo para evitar el daño recíproco, físico o legal? ¿Nos exime cuando no conocemos (no podemos identificar) a las personas a quienes beneficiaremos o dañaremos? La respuesta a las tres es no.

ALTERNATIVAS PARA EVITAR LA RESPONSABILIDAD

Para deslindarse el necio, siempre las hay, son frecuentes y ubicuas. La primera es la justificación (del latín *justus facere*), hacer justo algo que no es. Por medio de ella se niega el

daño, aunque se acepta la responsabilidad de la (in)acción; si a fin de cuentas no hay daño, expone el argumento, la responsabilidad, se atenúa. "Bueno, sí, pero no pasó a mayores, no hubo daño permanente, el cuerpo se cura solo, el cuerpo es sabio..." Frecuentemente se complementa agraciando la intervención de alguna divinidad. La segunda, la excusa, es correlato de la justificación, su inseparable compañera. El término viene del latín *ex causa*, y mediante ella, se acepta *el daño*, pero se niega la intencionalidad; por tanto, si el daño no fue intencional no somos responsables. Para probar esto, damos entonces un sinfín de explicaciones. "Bueno, sí, pero fue sin querer, fue un accidente, todos nos equivocamos, todos somos humanos..." Y de nuevo se invoca una divinidad que, perfecta, explica y casi justifica, por oposición, nuestros errores. Por cierto, explicar también viene del latín, *explicare*, desdoblarse; así planchamos argumentos para hacerlos justos, manteniéndonos fuera de las causas y sortear la responsabilidad.

Justificaciones y excusas frecuentemente se confunden; ambas sirven para evitar la culpa, pero no eximen de la responsabilidad. John Austin, en un célebre artículo, *A Plea For Excuses, Un alegato por las excusas*, nos dice que la excusa "nos lleva del fuego a la sartén, pero por supuesto, la sartén sobre el fuego."⁶ De acuerdo con Austin hay dos obstáculos para la aclaración de las excusas. El primero es el uso descuidado del lenguaje, que, si se permite, engaña. No es lo mismo decir "por error" que decir "por accidente". El segundo obstáculo es pretender y aceptar que una excusa sea la última palabra. La posición de Austin, en contra de la táctica común, es que el lenguaje ordinario no es la última, sino una primera palabra que siempre puede evaluarse.⁷ Siempre es posible evaluar justificaciones, excusas y explicaciones, propias y extrañas.

LA RESPONSABILIDAD, ENTRE LA ÉTICA Y LA LEY

Aunque prometer no empobrece, la promesa y el juramento sí crean una obligación a quien los pronuncia. Sin embargo, el tiempo diluye todo; por eso se usan la promesa y el juramento para sortear la responsabilidad y salir del paso;

para hacer creer por un momento. El tiempo también crea la rutina; la novedad del juramento y los ímpetus se disuelven en el fastidio cotidiano de la relación médico paciente; así, los trastornos más frecuentes y la monotonía del papeleo toman precedente sobre lo novedoso, y la responsabilidad se desvanece.

Una de las preocupaciones de Herbert Hart es, precisamente, cómo explicar la responsabilidad cuando ésta no es jurídica, cómo reconocerla sin la coerción permanente de una autoridad externa.⁸ Este es uno de los desacuerdos interminables entre la ética y la ley, cuando se argumenta que lo que no es normativo no obliga, y lo que no obliga no es punible.

Lo anterior nos lleva a un escenario bien tangible en nuestro país; ¿cómo explicar la responsabilidad de la educación si la obligación de la enseñanza de la cirugía, salvo para quienes tienen un nombramiento universitario, no es del todo jurídica? Para los cirujanos que, sin tener un nombramiento, tienen contacto con residentes, la educación no es una obligación; más parece un acto de buena fe, cuando el tiempo lo permite.

Prueba de ello son la NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SSA3-2012, *Educación en salud. Para la organización y funcionamiento de residencias médicas*, y el PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-001-SSA3-2018, *Educación en salud, para la organización y funcionamiento de residencias médicas en establecimientos para la atención médica*. La NOM de 2012 dice en el numeral 9.5 que "para el desarrollo óptimo de la residencia médica, el profesor titular debe contar con la colaboración de profesores adjuntos, auxiliares, invitados externos, ayudantes u otros [sic] de acuerdo a la nomenclatura existente en la unidad médica receptora de residentes." (cursivas mías) pero no estipula cuáles son las obligaciones de tales profesores. Además, los auxiliares, invitados externos, ayudantes u otros carecen, por diferentes causas, de nombramiento universitario. Son solamente trabajadores, de calidad y experiencia docente variable, adscritos (o no) a un servicio.

El Proyecto de NOM de 2018 estipula en el numeral 9.4 que "el Profesor Titular podrá (ya no debe) contar con la colaboración de Profesores Adjuntos, auxiliares, invitados ex-

ternos, ayudantes u otras personas que puedan apoyarle [sic] para tal fin" (*cursivas mías*), pero tampoco estipula cuáles son las obligaciones de esos colaboradores ni qué apoyo puedan darle. El "espíritu" de la NOM pasa de ser normativo a desiderativo, ya no habla de obligaciones sino de deseos. El conjunto de "adjuntos, auxiliares, invitados externos, ayudantes u otras personas" ya no forma un cuerpo docente sino una colección casual de samaritanos que puedan apoyarle.

En ambas, NOM y Proyecto de NOM, los residentes tienen derecho (numeral 10.3) a "recibir la educación de posgrado [...] bajo la dirección, asesoría y supervisión del profesor titular, el jefe de servicio y los médicos adscritos ..." y (numeral 10.5) a "contar permanentemente con la asesoría de los médicos adscritos al servicio, durante el desarrollo de las actividades diarias y las guardias". (*Cursivas mías*).

En el mismo tenor, las descripciones de las funciones, misión, visión, principios, propósitos, valores y fortalezas de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS), organismo del que dependen las NOMs que menciono, son de una retórica tan abstrusa que prefiero dejar el reto de entenderlas en este enlace http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/cifrhs/acerca_dela_cifrhs.html (Consulta del 04/03/2019). Nada les hará mejor justicia.

En la elaboración del nuevo Proyecto de NOM de 2018 intervinieron secretarías, direcciones generales de coordinación, institutos nacionales, hospitales generales y regionales, varias universidades y hospitales, el Comité Normativo Nacional de Consejos de Especialidades Médicas, A.C. y la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C. Son un ejemplo de los problemas de la multiautoridad en la redacción de normas, códigos, leyes y reglamentos en este país, de la interpretación de sus ambigüedades y del problema de cómo uniformar criterios, para que el ordenamiento o la NOM en cuestión funcione; en este caso, para estandarizar la educación médica de posgrado.

Otro asunto es que los involucrados se apeguen a la NOM. Algun adscrito será capaz de argumentar, sencillamente, que *no puede apoyar*; porque el tiempo le es insuficiente, porque tiene exceso de pacientes en consulta,

muchas cirugías programadas, enfermos graves en piso, porque no puede quedarse más tiempo (porque no le pagan) para dar clase, etc. Así, el residente sin clase y sin tutela se torna empleado doméstico hospitalario (que en ocasiones le acomoda), autodidacta, pero también heredero de las ocurrencias o, elegantemente, de las serendipias de sus maestros.

Simpatizando con la preocupación de Hart, ¿podría reconocer el cirujano su responsabilidad de enseñar sin una autoridad externa? ¿Cómo explicar la responsabilidad de la educación si la obligación no es jurídica o, en los términos de estas NOMs, no del todo? En México ¿la presión social hace que los agentes morales respeten las reglas? De ser así, ¿podría esa presión social mejorar la calidad de la enseñanza de la cirugía? A veces ni el hartazgo es útil; se diluye tras un poco de exposición en los medios, cuando la atención colectiva pasa de una iatrogenia, a la estolidez de alguna actriz, al dicho de un político hierático. En una sociedad ignorante, el estándar crítico es bajo; en una sociedad desvergonzada, el estándar moral es bajo. En esa sociedad, el *dictum "cumplir y hacer cumplir"* es un poema. Quedan solamente la reflexión personal y el compromiso de algún maestro cirujano.

¿CONTRACTUALISMO O RETRIBUCIÓN DESCENDENTE?

Ciertamente hay una relación contractual, mal delimitada y mal entendida, entre cirujanos institucionales y residentes, pero dejemos por un momento los problemas presentes de la educación médica y vamos más adelante. ¿Qué hay respecto de quienes no tienen poder contractual, de quienes no han hecho nada por nosotros y no tienen nada que ofrecernos? Esa es una preocupación de Giuliano Pontara en su libro *Ética y generaciones futuras*⁹ que quiero traer al entorno quirúrgico. Si con los enfermos futuros, no tenemos obligación contractual ni utilitaria, entonces, ¿por qué perder nuestro tiempo? Para no eludir nuestra responsabilidad, hace tiempo jurada y poco recordada, podemos hacer cuatro consideraciones.

La primera es no ver las diferentes generaciones como si fuesen sucesivas, una línea punteada, como si todos los cirujanos de una

generación murieran al mismo tiempo y los nuevos germinaran de esporas. Las generaciones coexisten, como las fibras entrelazadas de una cuerda, cuya disrupción la debilita. Del mismo modo la enseñanza de la cirugía, según la cohesión entre los cirujanos y sus alumnos se fortalece o debilita. Claro, algunos cirujanos futuros aún no son residentes, pero nuestros alumnos serán cirujanos en poco tiempo.

La segunda consideración es la retribución descendente, por la que pagamos a quienes nos siguen la formación que recibimos de nuestros maestros. Y aquí viene bien recordar una cita de Juan de Salisbury, gastada por el uso y erróneamente atribuida a Newton; “decía Bernardo de Chartres que somos como enanos sobre hombros de gigantes. Podemos ver más y más lejos, no por alguna distinción física nuestra, sino porque somos levantados por su gran altura.”¹⁰

La tercera es nuestra obligación doble, de no hacer mal y hacer el bien. Por un lado, hacer a los residentes y estudiantes perder su tiempo dejándolos plantados, llegando tarde, “desertando” una clase que no preparamos y cuyo tema no indicamos previamente, es dañarlos, por negligencia del debido cuidado. Por el otro, proveer una buena educación es parte del cuidado de los pacientes futuros a través de los médicos que nos seguirán.

Una cuarta consideración, en fin, la de no desestimar los problemas futuros porque creemos que son irrelevantes. Las visiones presentistas tienen consecuencias muy serias. Ejemplos de esto han sido las inexistentes políticas de salud reproductiva y acceso a control natal, y los deficientes programas de atención al anciano. En esa misma línea, el estado actual de la educación y de los programas de especialidades médicas, llevados a cabo de manera inconsistente. Una cosa es que se escriban los programas, otra es que se instrumenten y supervisen. No seamos como el legislador “ingenuo” que pretende que la sola publicación de una ley acabará con el delito, sin más. Ahí están los libros de texto, y los códigos. Al respecto, cito abajo una sátira de Décimo Junio Juvenal.

Antes de terminar esta sección, unas preguntas abiertas. Si la distancia en el tiempo tiene relación con la predictibilidad, entonces entre más distantes los eventos, serán menos

predecibles. Si es así, entonces, lo que hoy parece seguro, ¿continuará así? ¿Son confiables los análisis de riesgo? ¿Son la misma cosa riesgo y percepción de riesgo? ¿Es éticamente justificable una menor preocupación por los efectos de nuestra conducta en el futuro distante que en el futuro inmediato? Y de nuevo a la pregunta central de este ensayo; la responsabilidad, ¿se diluye cuanto más distantes el futuro y el otro?

UN EXPERIMENTO MENTAL

Frecuentemente se usa la expresión “curva de aprendizaje” para referir y aceptar la normalidad de los errores. Sin embargo, la expresión tiene dos problemas; el primero es que originalmente la curva no se creó para documentar los errores cometidos, sino los aumentos en la productividad, como mejor manera de hacer las cosas, como un saber hacer. El segundo problema es que, como eufemismo, se usa y acepta cotidianamente por lo contrario, la justificación del error, del evento adverso.

Ahora el experimento mental. “En el futuro seré operado por mi peor alumno. Me hará una iatrogenia.” Planteado ese estado de cosas, formulemos de nuevo algunas preguntas. ¿Aceptaré que soy parte de su “curva de aprendizaje”? Si el error es normal, ¿aceptaré el suyo como tal? Ese ahora colega, ¿será como hermano? ¿Aceptaré su error humano en mi cuerpo? ¿Las respuestas que puedo proveer ahora, racionales, mientras leo, serán las mismas, emocionales, con mi abdomen abierto y mis fistulas de alto gasto, mientras veo sobre mi cabeza un monitor y a mi izquierda un ventilador? ... ¿Con una cánula endotraqueal? Si la respuesta a esas preguntas es no, ¿entonces por qué esperamos que los pacientes no médicos acepten nuestras explicaciones ambiguas de la iatrogenia de un cirujano mal entrenado? Porque justificaciones y excusas permiten sortear la responsabilidad.

ALGUNAS REFLEXIONES FINALES

Si es posible causar mal, por negligencia, a enfermos futuros que no estarán bajo nuestro cuidado, entonces, respecto de la educación de aquellos a cuyo cuidado estarán, sí tenemos responsabilidad. Si reconocemos esa respon-

sabilidad, entonces es pertinente hacer una distinción entre abstención y omisión.

Es posible abstenerse de aceptar un cargo de enseñante, y entonces no podrá imputarse daño por negligencia, ni presente ni futura. Pero aceptado el cargo –y tras la promesa de “cumplir y hacer cumplir”, con todo el orgullo, pompa y circunstancia del académico celoso– la omisión implica la voluntad de no actuar.

La omisión puede justificarse argumentando que el entorno obliga a actuar mediocremente a quien “no se integra” para que no “haga olas”. Ese entorno coercitivo del trabajo es facilitador de la zona de confort, el estado psicológico de bienestar en el que la gente se preocupa por la recompensa antes de ocuparse de sus responsabilidades.¹¹ ¿A qué integrarnos pues, al estándar bajo de un sistema mediocre? Parece, como dijera Heráclito, que “un asno preferiría la paja antes que el oro.”^{12,13} Si es así, son preferibles los *tortibonos* sobre la excelencia personal; los cargos, los homenajes y el resplandor sobre la responsabilidad de enseñar bien. Pero las consecuencias de la omisión sí son imputables, y la responsabilidad es exigible. Es la única manera de que la exhortación “de no ser así, que la sociedad os lo demande” no sea la línea final de ese poema.

En el entorno de la ambigüedad de las NOMs y otros ordenamientos, cuando enseñanza y tutela dependen de esa colección casual de samaritanos *que puedan apoyar*, cuando lo que no es normativo no obliga, y como no obliga no es punible, ¿quién custodia a los custodios mismos? podemos preguntar con Juvenal, quien agrega más tarde “*crimen commune tacetur*”, el crimen común se calla.¹⁴

Cambiemos entonces la perspectiva. La responsabilidad no es un problema de exigencia externa. Es lo que el agente moral exige de sí. Si aceptamos la posición de Pontara, de ser “administradores fiduciarios” de un patrimonio público,¹⁵ y si asumimos la práctica de la medicina como un patrimonio público, entonces tendremos que reconocer la responsabilidad por la calidad de la enseñanza que impartimos –y rendir cuentas.

Y si esa exigencia personal no es posible, entonces no hagamos el ridículo viviendo del cuento, de anécdotas heroicas, ofreciendo justificaciones y excusas. Si vamos a omitir la responsabilidad que viene con el cargo, abstengámonos de aceptar aquéllos que nos provean de *tortibonos* e imagen pública de emperador desnudo. Si la enseñanza de la cirugía no nos interesa, lo mejor será entender la obligación de no hacer mal, el *primum non nocere*, como la abstención de enseñar, un *primum non docere*.

REFERENCIAS

1. Hemingway E. *The Old Man and the Sea*. Nueva York: Charles Scribner's Sons, 1952. (V. e.: El viejo y el mar. Ciudad de México, Editores Mexicanos Unidos, 1982)
2. Berkeley G. *A Treatise Concerning the Principles of Human Knowledge*, Dublín: Impr. Aaron Rhames, 1710, §§ 22-23. (V.e.: Tratado sobre los principios del conocimiento humano, varias ediciones y fechas.)
3. Gallois A. *Berkeley's Master Argument*. *The Philosophical Review*. 1974; 83 (1): 55-69. DOI: 10.2307/2183873
4. Campos A. La vulnerabilidad, una anfisbena. *Cir Gen*. 2011; 33 (S2): S186-S190.
5. Parfit D. *Reasons and Persons*. Oxford, Clarendon Press, 1987, p. 356.
6. Austin JL. *A Plea for Excuses*. En: *Philosophical Papers* (2a. ed.) Oxford, Clarendon Press, 1970, pp. 175-177.
7. Austin JL. Op. cit. 1970, p. 185.
8. Hart HLA. *The Concept of Law*. (2a. ed.) Oxford, Clarendon Press, 1994; 43, pp. 86-87.
9. Pontara G. *Etica e generazioni future*. Roma: Editori Laterza, 1995. V.e.: *Ética y generaciones futuras*. Barcelona: Ariel, 1996.
10. Salisbury, J. *Metalogicon*. 1159, III, 4.
11. Bardwick, JM. *Danger in the Comfort Zone: From Boardroom to Mailroom. How to Break the Entitlement Habit That's Killing American Business*. AMACOM, American Management Association, Nueva York, 1995.
12. Mondolfo R. Heráclito. Textos y problemas de su interpretación. México: Siglo XXI, 1966, fragmento 9, p. 31.
13. Diels H. *Die Fragmente der Vorsokratiker*. Berlín, Weidmann Buchhandlung, 1906, vol. 1, fragmento 9, p. 63.
14. Juvenalis DJ. Satires. (Ramsay GG, ed.) Libro 2, Sátira 6, 346 y 348. En <http://data.perseus.org/citations/urn:cts:latinLit:phi1276.phi001.perseus-lat1:2.6>
15. Pontara G. Se cita de la v.e.: *Ética y generaciones futuras*. Barcelona: Ariel, 1996, p. 180.