

Francmasonería y trascendencia tecnológica en el siglo XVIII: el ingeniero como Nuevo Adán de la modernidad

Guillermo Boido*

1. Introducción

Señalábamos en un trabajo anterior que la ciencia inglesa de la segunda mitad del siglo XVII halló su perfil característico no sólo en el utilitarismo social de los fundadores de la *Royal Society* sino también en el declarado milenarismo de éstos.¹ Concebida la empresa científica como una síntesis de (o compromiso entre) conocimiento natural y técnico al servicio del progreso social, se incrementaba con ella la certidumbre milenarista de que en un futuro cercano el hombre recobraría su *condición adánica*, es decir, la gracia, la sabiduría y el dominio sobre la naturaleza perdidos al acontecer la Caída y de la que habían gozado Adán y Eva hasta que Dios los expulsara del Paraíso.² En opinión de Robert Boyle, los científicos habrían de tener, acontecido el milenio, “un conocimiento mucho mayor del que Adán pudo tener del maravilloso universo de Dios.” Si bien la restauración de los Estuardo en 1660 había puesto fin al anterior predominio puritano y modificado el panorama político-religioso de Inglaterra, perduraron las expectativas acerca de la llegada del *nuevo Adán* que habría de surgir una vez acaecido el fin de los tiempos. La dimensión trascendente de la nueva ciencia fue recibida con beneplácito por gobernantes y teólogos porque mostraba la existencia en la naturaleza de un orden establecido y guiado por la providencia divina, lo cual legitimaba a su vez la necesidad de armonía y estabilidad social que sólo podían garantizar la monarquía y la Iglesia.

La esperanza en la génesis de un nuevo Adán se manifestó en particular en el seno de la francmasonería, una hermandad por entonces en proceso de institucionalización.³ Es significativo que fueran masones al menos dos de los fundadores de la *Royal Society*, Robert Moray y Elías Ashmole, y que en la segunda década del siglo XVIII lo fuesen uno de cada cuatro miembros de la institución. Cabe destacar entre ellos al físico e ingeniero Jean Théophile Desaguliers (1683-1744), hugonote francés exiliado, cuya participación fue decisiva en la redacción de las fundacionales *Constituciones masónicas*, publicadas por el pastor protestante James Anderson en 1723. Ellas constan de cuatro partes: una historia legendaria de la hermandad; los deberes del masón; el reglamento de las logias; y una serie de cantos para los tres grados principales, aprendiz, compañero y maestro. Los masones enaltecían los valores de las “artes útiles” y diseñaban un proyecto de perfección del hombre por medio de una concepción trascendente de la tecnología que, si bien había estado ya presente en épocas anteriores, era entendida ahora con un carácter más secular, menos vinculado con el pensamiento religioso institucionalizado. Como consecuencia, el nuevo Adán de la modernidad no habría de ser ya el sacerdote, el místico o el iluminado sino quien desempeñaba por entonces una profesión emergente: el ingeniero. En

* Centro de Estudios Avanzados y Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires

este trabajo analizaremos brevemente la dimensión adánica de la tecnología tal como fue entendida por la masonería en el siglo XVIII, y de qué modo los ideales redencionistas masonícos dieron su perfil a la ingeniería moderna.

2. Los orígenes de la masonería especulativa

Los orígenes de la francmasonería permanecen aún oscuros, aunque probablemente expresen, en su etapa de institucionalización a lo largo del siglo XVII, la influencia del pensamiento rosacruz.⁴ Ningún historiador sensato cree hoy que detrás de los famosos manifiestos rosacruces de 1614-1615 hubiese una organización ya establecida de "hermanos", pero algunos estudiosos sugieren que tales manifiestos tenían por objeto *exhortar* a la formación de sociedades secretas. La francmasonería moderna habría sido una de ellas, y sus fundadores habrían insertado sus creencias en una tradición anterior, la de las corporaciones medievales de albañiles y constructores de catedrales. Esta tesis, que vincula los orígenes de la masonería moderna con el hermetismo renacentista y en particular con el movimiento rosacruz, fue formulada en los años sesenta del siglo XX por Frances Yates, y hoy parece razonablemente confirmada (Jacob 1991, 36). En 1350, aparece por primera vez, en un acta parlamentaria de Inglaterra, la denominación *free-stone-mason* para designar al albañil libre que trabajaba la piedra de adorno empleada en la construcción de iglesias y catedrales, a diferencia del vulgar *rough-mason*, término comúnmente aplicado a los canteros y picapedreros. La organización, los procedimientos y los rituales de estas corporaciones de albañiles especializados se encuentran ya descritas en documentos fechados alrededor de 1400, pero a comienzos del siglo XVII algunos testimonios (no todos fidedignos) muestran que una radical transformación comenzaba ya a gestarse en el ámbito de lo que hasta ese momento había sido una mera agrupación gremial de trabajadores. De particular interés es una carta privada fechada en 1641 en la cual Robert Moray, personaje de cierta relevancia intelectual, nombrado caballero del Reino dos años después y ya mencionado como uno de los futuros fundadores de la *Royal Society*, reconoce haber sido admitido en la logia. Este testimonio muestra que por entonces una nueva masonería se hallaba en embrionaria expansión, al menos en Inglaterra, y se difundía entre los sectores medios y altos de la sociedad inglesa.

Una serie de documentos, entre los que se destacan los que se hallan en la St. Mary Chapel de Edimburgo, sede de las reuniones de la Gran Logia de esa ciudad, nos permiten apreciar la transición de la masonería *operativa* de los constructores de catedrales, cuyos miembros sólo estaban obligados a cumplir los preceptos del cristianismo, y la masonería moderna o *especulativa*. Constatamos que, gradualmente, a lo largo del siglo XVII, junto con los artesanos que trabajaban la piedra de adorno, asoman otros personajes que desempeñaban profesiones por completo diferentes, tales como médicos, abogados o comerciantes. Anteriormente, estos masones aceptados habían patrocinado a los gremios, financiando la construcción de catedrales y monasterios. Pero la aparición en Italia de las Academias de Arquitectura, de carácter público, había vuelto anacrónica la transmisión ritual de los secretos del oficio, y por ello las logias masónicas quedaron gradualmente conformadas por francmasones aceptados, con lo cual se originó la masonería especulativa tal como habría de ser reglamentada en las *Constituciones* de Anderson.

En Inglaterra, a raíz del incendio que en 1666 destruyó buena parte de Londres, se congregó una gran cantidad de masones operativos europeos con el fin de colaborar en la reconstrucción de la ciudad. Este episodio, al parecer, señala el inicio del proceso definitivo de transformación de la masonería, que culminó en 1717, cuando cuatro logias de Londres se fusionaron y establecieron la primera "logia general madre." Cinco años después, cobijada por las *Constituciones*, quedaba establecida la Gran Logia de Inglaterra, origen de la enorme e inmediata difusión de la francmasonería especulativa en Europa y el resto del mundo. A partir de aquí únicamente la Gran Logia inglesa tendrá potestad para crear nuevas logias, con lo que, de hecho, surge la legitimidad de la llamada *masonería regular*.⁵ Anderson incluyó en sus *Constituciones* las referencias a los orígenes remotos de la francmasonería, remitiéndola al propio Adán, a los constructores de la Torre de Babel, a Noé, a Abraham y a otros relevantes personajes del Antiguo Testamento. A los oídos de los masones, ostentar tal prosapia histórica sonaba halagador. La nueva masonería había penetrado a mediados del siglo XVIII en todos los principales países de Europa pero también en lugares tales como la remota Calcuta y, del otro lado del Atlántico, Massachussets. A partir de entonces, habría de recibir las influencias de las corrientes intelectuales del iluminismo del siglo XVIII y del liberalismo del siglo XIX.

Margaret Jacob ha caracterizado las notas esenciales de una nueva cultura secular emergente en la Europa del siglo XVIII, centrada menos en la dimensión política que en la sociabilidad urbana, manifestada por la creación de cofradías cuyos miembros se reunían en clubes, cafés, salones, academias científicas, sociedades literarias y filosóficas. En este contexto, es comprensible la adhesión masiva de los sectores ilustrados a la masonería como expresión de convivencia social (Jacob 1991, 30). Por otra parte, los masones ingleses, si bien hacían continuas referencias a los *secretos* que sólo a ellos les habían sido revelados, se ocupaban de atraer la atención pública y difundir la incorporación a la hermandad de este o aquel personaje de nombradía, en particular nobles y miembros de la realeza. Como afirmara con ironía John Locke a propósito de los masones, "incluso si éste fuera su único secreto, es decir, que no tienen ningún secreto, de todas maneras no es tarea fácil mantener tal cosa en secreto." Todo ello hacía de la masonería, pese a lo que afirmaban sus miembros, una institución *cerrada y discreta*, pero en modo alguno *secreta*. El prestigio de la masonería entre las clases más elevadas de Inglaterra lo prueba la circunstancia de que sólo los cuatro primeros Grandes Maestros fueron elegidos entre "ciudadanos comunes", entre ellos Desaguliers. En 1721 fue escogido un noble, el duque de Montagu, y desde entonces, y hasta la actualidad, los Grandes Maestros de la Logia inglesa han sido miembros de la nobleza o de la familia real.

3. La masonería como promotora de la nueva ciencia y las "artes útiles"

La hermandad masónica, ahora institucionalizada, orientó sus intereses en direcciones que poco tuvieron en común con la anterior masonería operativa. Aunque conservó el espíritu de la antigua cofradía, con sus principios, ritos y símbolos tradicionales, abandonó el arte de la construcción a los trabajadores del oficio. Proponía en cambio la consecución de una noble finalidad ética, susceptible de ser propagada por todos los pueblos civilizados del mundo. Suerte de escuela de formación humana, la masonería se había transformado en una

institución cosmopolita que acogía sin discriminaciones a personas que diferían en cuanto a religión, cultura, lengua, raza o convicciones políticas, pero que coincidían en la tarea común de alcanzar la perfección moral y ayudar a sus semejantes por medio de la filantropía, la educación y la promoción de la ciencia y la tecnología como herramientas de mejoramiento de la condición humana. Patrimonio de clases aristocráticas, burguesas e ilustradas, la masonería especulativa puso el énfasis en el culto al genérico “Gran Arquitecto del Universo”, pero a la vez concedió a la artesanía, las técnicas y las “artes útiles” una valoración positiva que hasta ese entonces nunca habían ostentado. De tal manera, los nuevos masones contribuyeron a la realización del programa de Francis Bacon, para quien la actividad científica y tecnológica, como afirmara en *El avance del conocimiento*, “sirve a la gloria del Creador y al alivio de la situación del hombre.” David Noble escribe: “Los francmasones creían que su conocimiento especial les era enviado desde los cielos, aunque también creían que eran los únicos encargados y moralmente obligados a llevar a cabo su desarrollo y extensión sobre la Tierra, especialmente a través del desarrollo y difusión de las artes y las ciencias útiles. Al desatar los poderes redentores de la tecnología, los francmasones se adelantaron a la práctica de su tiempo, aunque ideológicamente estuvieran vinculados a la largamente establecida tradición milenarista. La misión masónica reflejaba que el espíritu baconiano del que había surgido era decididamente una empresa práctica con fines de perfeccionamiento” (Noble 1999, 101).

Los masones promovieron la nueva ciencia por medio de la creación de organizaciones filosóficas y conferencias para religiosos y laicos, y con ello, según la controvertida opinión de Margaret Jacob, ejercieron el papel de promotores de los más altos ideales de la Ilustración (Jacob 1988, 187). También la retórica masónica, empeñada en difundir los valores de la armonía social, hallaba la contrapartida de ésta en el modelo de universo de la ciencia newtoniana, paradigma de orden, estabilidad y acatamiento a las leyes. La creencia en un orden natural proclamada por la ciencia alimentaba las fantasías masónicas acerca de la posibilidad de instaurar una perfecta convivencia en la sociedad humana. El empleo de correspondencias metafóricas entre la nueva ciencia y el hombre nuevo era moneda corriente. El vicario de Kent y francmasón James Smith, predicando en su logia, empleaba en 1779 un lenguaje extraído del newtonianismo para ilustrar la necesidad y el poder de la benevolencia: ésta vincula a los hombres del mismo modo en que la atracción gravitatoria de los cuerpos une al universo (Jacob 1991, 56).

4. Masonería e ingeniería en el siglo XVIII

La perspectiva trascendente de la francmasonería en materia tecnológica suscitó a lo largo del siglo XVIII la esperanza de que el desarrollo industrial y la educación en el ámbito de la ingeniería habría de conducir a la construcción de sociedades más libres, armónicas y democráticas. No podemos, en este trabajo, extendernos sobre ello. Nos limitaremos a abordar brevemente la figura pionera de Desaguliers, notable científico y tecnólogo, considerado a la vez como uno de los artífices de la masonería especulativa, y al surgimiento del “ideal francés del ingeniero,” que estableció el modelo de dicha profesión según los patrones educativos de la *École Polytechnique*, creada por francmasones en 1794 con la tutela de su nervio motor, Gaspard Monge.

Abolido el Edicto de Nantes por Luis XIV en 1685, los protestantes franceses perdieron la libertad de culto y toda garantía de seguridad personal; sus propiedades fueron confiscadas y muchos de ellos, entre los cuales se contaban los padres de Jean Théophile Desaguliers, debieron emigrar junto con sus hijos a Inglaterra. Nuestro protagonista contaba en ese momento con sólo dos años de edad. Desaguliers logró ingresar a la Christ Church de Oxford, donde se graduó en filosofía y derecho, y se convirtió en ministro anglicano. En 1712 accedió a una cátedra de filosofía experimental en el Hert Hall de Oxford e inició su amistad (e incluso colaboración) con Newton, quien fue padrino de sus dos hijos. Dos años después fue aceptado como miembro de la *Royal Society*. Con el tiempo, habría de desempeñar en ella cargos de importancia: “funcionario experimentador” y “conservador” de la institución. Su actividad científica y tecnológica fue incesante: supervisó la construcción de un sistema de ventilación para la Cámara de los Comunes y la reconstrucción del puente de Westminster, publicó numerosos libros sobre filosofía experimental – de la cual fue un incansable difusor en distintos países europeos –, dictó clases de mecánica, hidrostática y óptica, investigó la aplicación de la máquina de vapor de Newcomen a procesos de manufactura, inventó el planetario, realizó estudios sobre electricidad y participó como ingeniero en la construcción de fortificaciones. En 1742 recibió la importante Medalla de Oro Copley de la *Royal Society* en reconocimiento a sus diversos trabajos científicos y tecnológicos. Desaguliers adhirió firmemente a la tesis de la redención humana por la tecnología y la puso en práctica a través de su vasta obra, pero también, en el plano doctrinal, la expuso en su condición de masón. La fecha de su iniciación es imprecisa, pero debió acontecer poco antes de la primera asamblea de la Gran Logia de Inglaterra, el 24 de junio de 1717. Además de su fundamental contribución a las *Constituciones* de Anderson, texto que con justicia debería mencionar su nombre en calidad de coautor, se le atribuye el libro *Obligaciones de un masón*, que aún tiene vigencia entre los iniciados desde su primera edición en 1723. Los historiadores de la masonería reconocen que, bajo su liderazgo intelectual, las propuestas de la entonces novísima Gran Logia de Inglaterra se esparcieron por todo el mundo, convirtiendo a la hermandad en una de las mayores instituciones cosmopolitas. En las *Constituciones* de 1727, que mucho le deben, se expresa claramente el espíritu rector de la trascendencia tecnológica: “Adán, nuestro primer padre, creado a imagen de Dios, el Gran Arquitecto del Universo, debía tener las ciencias liberales, particularmente la geometría, escritas en su corazón; desde la Caída encontramos sus principios en los corazones de su descendencia” (citado por Noble 1999, 99).

Aunque la masonería inglesa fue pionera en lo que respecta a las aplicaciones del conocimiento científico y tecnológico, la vanguardia cambió de manos pocas décadas después de la introducción de la francmasonería en Francia. A su vez, hombres de dos mundos como Benjamin Franklin, masón él mismo y promotor de las “artes útiles” en las colonias norteamericanas, se hallaban vinculados con las masonerías inglesa y francesa. Fueron los franceses, a través de la masonería, quienes lograron la profesionalización universal de la ingeniería gracias a la creación de la *École Polytechnique* (París, 1794). Su fundación fue precedida por un proyecto encomendado a cuatro masones: Antoine Fourcroy, Claude Berthollet (ambos colaboradores de Lavoisier), Jean Hassenfratz y Gaspard Monge. Este último, inventor de una trascendente contribución a la ingeniería mo-

derna, la geometría descriptiva, fue llamado “el padre de los Politécnicos”, pues se convirtió en el principal animador de la *École*. La institución estaba plenamente comprometida con los ideales políticos, sociales y educativos de la Revolución Francesa.

El astrónomo danés Thomas Bugge visitó París entre 1798 y 1799, y dejó su testimonio sobre las recientes instituciones educativas francesas en un libro publicado en Copenhague en 1800 y traducido al año siguiente al inglés: *Travels in the French Republic Containing a Circumstantial View of the Present Stage of Learning*. La organización, el equipamiento y las actividades de la *École polytechnique* lo deslumbran: describe con admiración no sólo la enseñanza que allí se imparte sino también las actividades de investigación en hidrostática, óptica, astronomía, electricidad, magnetismo, química. “La estereometría”, escribe, “como la geometría descriptiva, son estudiadas con mucho interés y asiduidad. No creo que los alumnos deban ignorar dichos temas; y por muchas razones afirmo la utilidad de conocerlos, sobre todo para construir cartas marinas y geográficas, planos en arquitectura, para la mecánica, etcétera.” Los exámenes de matemática eran rigurosos: “Quienes debían rendir examen eran llamados uno tras otro. Tenían que demostrar, sin ayuda de ningún libro, los teoremas planteados y resolver los problemas en el pizarrón. Se consideraba que así demostraban sus capacidades y su rapidez mental. Laplace formulaba preguntas sobre las series, los logaritmos, las curvas, sobre el álgebra aplicada a la geometría y a la trigonometría, sobre el cálculo diferencial e integral” (citado en Dhombres 1989, 83.) La vívida descripción que nos ha dejado Bugge bien podría ser aplicada, *mutatis mutandis*, a la de una actual Facultad de Ingeniería.

La *École Polytechnique* diseñó el perfil de la ingeniería moderna e instituyó el paradigma educativo de la misma para Francia y el resto del mundo. Los nuevos Adanes seculares personificaban ahora la promesa de trascendencia tecnológica y hacían suya la doctrina baconiana de concebir el conocimiento como herramienta indispensable para el mejoramiento de la condición humana. Como dirá en 1825 Augusto Comte, ex alumno y profesor de matemática de la *École*, los ingenieros habrían de ser el instrumento de coalición entre los hombres de ciencia y los industriales, con cuyo concurso se establecería un nuevo orden social. Los ecos redentores de la trascendencia tecnológica se escucharán en los siglos XIX y XX en personajes de primordial importancia para la industrialización europea y americana, en masones como Robert Fulton, Henry Ford o Charles Lindberg, pero también en ingenieros ajenos a la masonería pero pertenecientes a diversas confesiones cristianas, como Thomas Alva Edison. Tales ecos perduran en la actualidad, pero ésta es otra historia, la cual, por lo demás, aún no ha sido exhaustivamente narrada.

A la memoria del Venerable Hermano Isaac Flichman

Notas

¹ Boido, G., “Milenarismo y cábala en los orígenes de la *Royal Society*”, en R. Caracciolo y D. Lentzen (eds.), *Epistemología e Historia de la Ciencia*, vol. 7, n. 7, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, septiembre de 2001. El milenarismo es la doctrina, basada en el Apocalipsis, que consiste en la creencia en el pronto retorno de Cristo a la Tierra para establecer en ella un reino de santidad reservado a los justos y predestinado a durar un milenio. Establecido dicho reino de santidad, los escogidos volverían a gozar de los privilegios que Dios había otorgado a Adán y Eva antes de que éstos cometiesen el pecado original y fuesen expulsados del Jardín del Edén.

² Dicho de otro modo, la recuperación de la condición adámica implica la *redención* del hombre, que expresa la mediación de Dios para devolver a la humanidad su papel en el plan divino que Él ha trazado y en particular para que cada ser humano pueda acceder a su salvación personal. Dogma central del cristianismo, la redención se realiza a través del Redentor, es decir, Jesucristo.

³ En inglés y francés, las palabras *masonry* y *maçonnerie*, respectivamente, aluden a la vez a la albañilería y a la cofradía masónica, razón por la cual a veces se emplean para designar a ésta los términos *freemasonry* y *franc-maçonnerie*. En castellano tal ambigüedad no existe. Las palabras *masonería* y *francmasonería* son sinónimas.

⁴ Para un estudio comparativo de cuatro importantes publicaciones recientes sobre los orígenes de la masonería, en modo alguno concordantes, véase la reseña de Bullock, S. C., "Initiating the Enlightenment?: Recent Scholarship on European Freemasonry", The Johns Hopkins University Press, 1996, en http://muse.jhu.edu/demo/eighteenth-century_life/20.1er_stevenson.html.

⁵ Legitimidad que en la práctica fue ya desconocida por la masonería establecida en Francia, desarrollada al amparo del espíritu racionalista francés, que adoptó un carácter deísta y a la vez modificó los ritos y el número de grados de la hermandad. En 1738, al fundarse la Gran Logia de Francia, la francesa quedó desvinculada de la inglesa. De esta división nacieron las principales ramas de la masonería actual.

Bibliografía

- Dhombres, N. y J. (1989), *Naissance d'un pouvoir. sciences et savants en France (1793-1824)*. Paris: Éditions Payot.
- Jacob, M.C. (1988), *The Cultural Meaning of the Scientific Revolution*. New York: Knopf.
- Jacob, M.C. (1991), *Living the Enlightenment. Freemasonry and Politics in Eighteenth-Century Europe*. New York - Oxford: Oxford University Press.
- Noble, D.F. (1999), *La religión de la tecnología. La divinidad del hombre y el espíritu de invención*. Buenos Aires: Paidós. [Original: 1997.]