
VII época. Volumen 4

**BOLETIN
DE LA
SOCIEDAD MALAGUEÑA
DE CIENCIAS**

Publicación aperiódica de la S.M.C.



Málaga 2000

**BOLETIN DE LA SOCIEDAD
MALAGUEÑA
DE CIENCIAS**

Publicación aperiódica de la S.M.C.



Editores

Dña. Blanca Díez-Garretas
Dña. Mercedes Vico Monteoliva
D. Juan José Borrego García

Consejo editor

D. Alfredo Asensi Marfil
D. José Becerra Ratia
D. Vicente Gómez Navas
D. Miguel Álvarez Calvente

Composición y diseño

D. Francisco Fernández Amores
Dña. María Dolores Tirado Hidalgo

El **BOLETIN DE LA SOCIEDAD MALAGUEÑA DE CIENCIAS**, editado por la mencionada Sociedad tiene como objeto la difusión de trabajos originales en el campo de las Ciencias, publicar los discursos de ingreso en la **S.M.C.** así como la memoria de actividades.

***VII época. Volumen 4
Málaga 2000***

Edita: «Sociedad Malagueña de Ciencias».
Redacción y Administración: Sociedad Malagueña de Ciencias.
C/ Avda. de Juan Sebastián Elcano.
Imprime: Imagraf Impresores S.A
Depósito Legal: MA-1436-2000
ISSN: 1133-1569

PRESENTACIÓN

Con la edición del presente volumen del *Boletín de la Sociedad Malagueña de Ciencias*, se recupera una publicación, no periódica, que a modo de revista científica ha sufrido como la propia *Sociedad* los avatares de su propia historia.

Desde sus orígenes, la *Sociedad* adquirió el compromiso de divulgar los resultados de sus investigaciones e informes así como las conferencias que en ella se dictaban. Unas veces estas publicaciones aparecen incluidas en los libros de actas, otras en ediciones a modo de fascículos aislados.

La *Sociedad* trató, en la medida de sus posibilidades, dar respuesta a los grandes problemas estructurales y coyunturales que existieron en la Málaga finisecular. De esta manera, el problema de la enfermedad en la ciudad, tanto endémica como epidémica, dio como fruto la emisión de informes o de publicaciones de divulgación sanitaria que trataron de hacer frente al problema de la viruela, de la triquinosis o del cólera.

Otro asunto en el que participó fue el debate sobre la filoxera aportándose incluso soluciones al grave problema vitivinícola que se estaba planteando y, ante la grave crisis agrícola que se estaba produciendo por la enfermedad de los naranjos y limoneros, la *Sociedad* trató de dar una respuesta científica al problema estudiando microscópicamente la corteza, madera y raíces de los árboles enfermos.

También debemos hacer mención del estudio sobre los terremotos que realizó Domingo de Orueta Duarte ante los efectos devastadores que tuvieron los seísmos de diciembre de 1884 y enero de 1885 en las provincias de Málaga y Granada.

Una segunda etapa, supone un cambio de orientación de la *Sociedad*, con un decidido empeño por la divulgación científica. Creemos conveniente destacar que en esta etapa se publicó una revista con el título *Andalucía Científica*, que fue el órgano de expresión de la *Sociedad Malagueña de Ciencias*. A través de sus páginas podemos reconocer el marcado tinte regeneracionista del momento y la confianza que los rectores de entonces depositaron

en la ciencia como elemento apropiado para la regeneración nacional.

En un tercer episodio histórico podemos hablar del intento de control que de la misma quisieron hacer miembros cercanos a los planteamientos de la *Institución Libre de Enseñanza* al objeto de crear distintas minorías rectoras en la sociedad española. Los acercamientos a la *Junta de Ampliación de Estudios* lograron impulsar en el seno de la *Sociedad Malagueña de Ciencias* un verdadero programa investigador que se aprecia en los trabajos publicados en el *Boletín* de la Sociedad.

Desde la reorganización de la *Sociedad*, en los inicios de la década de los 70, el *Boletín* ha sufrido diversos avatares que con mayor o menor fortuna han seguido esa tradición de publicación aperiódica, pero que indudablemente ha servido de vínculo entre los miembros de la Sociedad y su entorno.

El volumen que presentamos recoge fundamentalmente, además de las actividades de la *Sociedad* en el periodo de tiempo consignado, los discursos de ingreso de los nuevos Socios Numerarios, pero es intención de los Editores y de la Junta de Gobierno abrir el Boletín al campo de la publicación científica y divulgación de los conocimientos en todos los aspectos que son objeto de nuestro espíritu fundacional.

Málaga, octubre de 2000
Alfredo Asensi Marfil
Presidente



RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES DE LA SOCIEDAD MALAGUEÑA DE CIENCIAS EN LOS CURSOS ACADÉMICOS 1995-96, 96-97 y 97-98

Juan Camacho Martínez

Se resumen las actividades y acontecimientos más relevantes que reflejan la actividad de la SOCIEDAD a lo largo de los cursos académicos anteriormente citados.

CURSO ACADÉMICO 1995-1996

Asambleas

Asamblea General Ordinaria de Apertura de Curso.

Asamblea General Extraordinaria.

Se procede a la elección de nueva Junta Directiva que queda constituida de la siguiente manera:

Presidente: Ilustre Sr. D. *Alfredo Asensi Marfil*

Vicepresidente: Ilustre Sr. D. *Luís Machuca Santacruz*

Secretario General: Ilustre Sr. D. *Juan Camacho Martínez*

Secretario de Sesiones: Ilustre Sr. D. *Vicente Gómez Navas*

Tesorero: Ilustre Sr. D. *Francisco Sánchez Gallardo*

Bibliotecaria: Ilustre Sra. D^a. *Mercedes Vico Monteoliva*

Conservador del Museo: Ilustre Sr. D. *José Becerra Ratia*

Asamblea General Ordinaria de Clausura del Curso 1.995-1.996

Se acuerda la constitución de 4 Secciones y se procede a la elección de los Socios que han de ocupar las Vocalías que las representan ante la Junta Directiva, con el siguiente resultado:

Ciencias Biosanitarias: Ilustre Sr. D. *F^o. Luis Medina-Montoya Burgos*

Ciencias Exactas, Físicas y Naturales: Ilustre Sr. D. *Juan J. Borrego García*

Ciencias Sociales: Ilustre Sr. D. *José Luis Ortega Gámez*

Ciencias Tecnológicas: Ilustre Sr. D. *Miguel Alvarez Calvente*

Actos académicos

“El cambio climático dentro del cambio total“

(Discurso de toma de posesión como Socio Correspondiente del Prof. Dr. D. *Alberto Liné Escardó*).

Movimiento de Socios

- Bajas

A petición propia: D. *Miguel Mérida-Nicolich Gamarro*, D. *Antonio Fontana Goría* y D. *Alberto Iriarte Pérez-Pons*.

- Ingresos

Socios Concurrentes:

D. *Manuel Muñoz Martín*, D. *Francisco Serrano Casares*, D. *Juan A. Camiñas Hernández*, D. *Federico Cristófol de Alcaráz*, y D. *Ernesto Fernández Sanmartín*.

Socios Correspondientes:

D. *Alberto Liné Escardó* y D. *Miguel Jiménez Yanguas*.

Honores y distinciones

Se acuerda conste en acta la satisfacción de la SOCIEDAD y la felicitación al Ilustre Sr. D. *Antonio Díez de los Ríos Delgado*, Socio Numerario y Presidente de la SOCIEDAD, por su elección como **Rector Magnífico de la Universidad de Málaga**.

Actividades de la Junta de Gobierno

Visitas protocolarias y de gestión a:

- Ilmo. Sr. Delegado del Gobierno de la Junta de Andalucía.
- Ilmo Sr. Presidente de la Excma. Diputación Provincial de Málaga.
- Excma. Sra. Alcadesa del Excmo. Ayuntamiento de Málaga.
- Ilmo. Sr. Presidente de la Academia de Bellas Artes de San Telmo.

La Junta Directiva se constituye como Comisión Organizadora de los actos de la celebración del **CXXV Aniversario de la Fundación de la Sociedad**.

CURSO ACADÉMICO 1996-1997 (CXXV ANIVERSARIO DE LA SOCIEDAD)

Asambleas

Asamblea General Ordinaria de Apertura de Curso.

Asamblea General Ordinaria de Clausura del Curso.

Actos académicos

- "**Recuerdos malagueños de D. Luis Ceballos y Fernández de Córdoba**"
(Conferencia del Socio Correspondiente, Prof. Dr. D. *Juan Ruíz de la Torre*).

- "**Colección de originales: los Privilegios**"
(Discurso de toma de posesión como Numerario de la Dra. D^a *María Josefa Lara García*).

- "**Las necrópolis de cuevas artificiales en rocas de Alameda y Alcaide**"
(Discurso de toma de posesión como Numerario de D. *Francisco Peralto Vicario*).

- "**Inventario arbóreo del Centro Histórico de Málaga**"
(Discurso de toma de posesión como Numerario del Prof. Dr. D. *Ernesto Fernández Sanmartín*).

- "**El teatro romano de Málaga: problemática de su restauración**"
(Discurso de toma de posesión como Numerario del Dr. D. *Rafael Martín Delgado*).

- "**Energía y medio ambiente**"
(Discurso de toma de posesión como Numerario del Prof. Dr. D. *Francisco Serrano Casares*).

- "**Ingeniería Genética y Bioética**"
(Mesa redonda de los Dres. D^a. *M^a del Carmen Álvarez Herrero*, D^a *Patricia Laurenzo Copello*, D. *Fernando Marín Girón*, D. *Ignacio Núñez de Castro y García* y D. *Juan José Borrego García*).

- "**¿Es el Urbanismo una ciencia?**"
(Discurso de toma de posesión como Numerario de D. *Francisco Carmona Conde*).

- "**Conservación de la biodiversidad**"
(Discurso de toma de posesión como Socio Correspondiente del Prof. Dr. D. *Manuel Costa Taléns*).

- "**Hacia un mundo sin hambre**"
(Discurso de toma de posesión como Socio Correspondiente del Prof. Dr. D.

Gregorio Varela Mosquera).

- ***"El santoral en el nomenclator de las fincas de los Montes de Málaga en el siglo XIX"***

(Discurso de toma de posesión como Numerario del Prof. Dr. D. *Manuel Muñoz Martín*).

- ***"El Instituto Provincial de Sordomudos y Ciegos: el Dr. Mérida Nicolich"***

(Discurso de toma de posesión como Numerario del Prof. Dr. D. *Constancio Mínguez Alvarez*).

Actos institucionales

Homenaje a la figura del profesor y académico D. Luis Ceballos y Fernández de Córdoba.

(Conferencia de Prensa; visita al Pinsapar de Yunquera e inauguración del monumento erigido por la SOCIEDAD en el mirador que lleva su nombre).

Movimiento de Socios

- Bajas

Por fallecimiento, causan baja los Ilustres Sres. D. *Julio Pineda Rodríguez* y D. *José Garijo Ruíz*, quien, por largo tiempo, ostentara el número 1 de entre los Socios Numerarios.

- Ingresos

Socios Concurrentes:

D^a. *Concepción González Carrascosa y García-Duarte*, D. *José Manuel Fernández Fígares*, D. *Pedro Fernández-Llebrez y del Rey*, D. *Ignacio Núñez de Castro y García*, D. *Federico del Alcázar y Moris*, D. *Francisco de Cabrera Pablos*, D. *Daniel Carrasco Díaz*, D. *Manuel Cascales y Ayala*, D. *Antonio Flores Anaya* y D. *Siro Villas Tinoco*.

Socios Correspondientes:

D. *Manuel Costa Taléns* y D. *Alberto Dou Maxdesa*.

- Acceden a Numerarios:

D. *Francisco J. Carmona Conde*, D. *Francisco Peralto Vicario*, D^a. *María Josefa Lara García*, D. *Francisco Serrano Casares*, D. *Manuel Muñoz Martín*, D. *Constancio Mínguez Alvarez*, D. *Rafael Martín Delgado*, D. *Juan A. Camiñas Hernández*, D. *Ernesto Fernández Sanmartín* y D. *Federico Cristófol de Alcaraz*.

Presencia institucional

Presentación de la obra del Socio Numerario D. *Rafael Bejarano Pérez* "***La sombra***

de Picasso sobre Málaga y su Museo“.

Honores y distinciones

Felicitación al Socio de Número D. *José García Castillo* por su ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola.

Actividades de la Junta de Gobierno

- Visita al Consejero de Educación y Ciencias, Excmo. Sr. D. Manuel Pezzi, para información sobre requisitos necesarios para la habilitación de la Sociedad como Academia.
- Acuerdo con la Sociedad Económica de Amigos del País sobre la utilización conjunta del Salón de Actos de su sede social.

CURSO ACADÉMICO 1997-1998

Asambleas

Asamblea Ordinaria de Apertura del Curso.

Asamblea Ordinaria de Clausura del Curso.

Actos académicos

- *“Espacios fluviales y espacios urbanos. Una visión integradora”*
(Conferencia del Prof. Dr. D. *Francisco Pellicer*).

- *“La Universidad y la construcción de Europa”*
(Conferencia del Prof. Dr. D. *Antonio Díez de los Ríos Delgado*, Rector Magnífico de la Universidad de Málaga y Numerario de la SOCIEDAD).

- *“Circulaciones atmosféricas y cambio climático”*
(Conferencia del Prof. Dr. D. *Antón Uriarte*).

- *“Conservación de espacios naturales y biodiversidad”*
(Conferencia del Prof. Dr. D. *Josép Pintó*).

- *“Técnicas actuales sobre museos: aplicación a la Aduana de Málaga”*
(Estudio-ponencia bajo la dirección del Dr. D. *Carlos Bactán*).

- **"Ensayo de una historia subjetiva de la Málaga Moderna"**

(Discurso de toma de posesión como Numerario del Prof. Dr. D. *Siro Villas Tinoco*).

- **"Del Big-Bang a Dios, pasando por el hipocampo"**

(Discurso de toma de posesión como Numerario del Prof. Dr. D. *Pedro Fernández-Llebrez y del Rey*).

- **"Recorrido apasionado por la historia y arte de Antequera"**

(Discurso de toma de posesión como Numerario del Dr. D. *Manuel Cascales y Ayala*).

- **"Galileo y los Jesuitas. Historia de la amistad al desencuentro"**

(Discurso de toma de posesión como Numerario del Prof. Dr. D. *Ignacio Núñez de Castro y García*).

- **"Hacia un mundo sin hambre"**

(Discurso de toma de posesión como Socio Correspondiente del Prof. Dr. D. *Gregorio Varela Mosquera*).

Jornadas y actos culturales

- Rueda de Prensa y presentación de la edición facsímil de la obra de D. Luis Ceballos y D. Carlos Vicioso *"Estudio sobre la flora y vegetación forestal de la provincia de Málaga"*.

-Visita a las obras de construcción del túnel Alcazabilla-Plaza del General Torrijos.

(Invitación del Excmo. Ayuntamiento de Málaga, bajo la dirección y asesoramiento de D. *Manuel Olmedo Checa*, Numerario de la SOCIEDAD).

- Inauguración del Paseo construido por el Excmo. Ayuntamiento de Estepona en homenaje a D. Pablo Prolongo y García, fundador y presidente de la Sociedad Malagueña de Ciencias.

- Visita a los dólmenes, recinto histórico y museo de la ciudad de Antequera.

(Actúan como asesores el Ilmo. Sr. Alcalde y el Numerario D. *Manuel Cascales y Ayala*).

Presencia institucional

- La SOCIEDAD, conjuntamente con la Económica de Amigos del País y el Ateneo

de Málaga, se integran en la plataforma “Málaga por su Museo”.

- Se acuerda copatrocinar con el Departamento de Geografía de la Universidad de Málaga un Ciclo de Conferencias sobre Medio Ambiente y Biodiversidad.

- Recepción-homenaje del Excmo. Ayuntamiento de Vélez-Málaga, con motivo de nuestra visita a la ciudad.

- Recepción-homenaje del Excmo. Ayuntamiento de Antequera a los miembros de la SOCIEDAD, con motivo de nuestra visita a la ciudad.

Movimiento de Socios

- Bajas

Por fallecimiento, D. *Eduardo Franquelo Ramos* y, a petición propia, D. *José Manuel Fernández Fígares*.

- Ingresos

Socios Concurrentes:

D. *Eduardo Conejo Moreno*

Socios Correspondientes:

D. *Gregorio Varela Mosquera* y D. *Gregorio Santiago Montes*.

- Acceden a Numerarios:

D. *Ignacio Núñez de Castro y García*, D. *Siro Villas Tinoco*, D. *Manuel Cascales y Ayala* y D. *Pedro Fernández-Llebrez y del Rey*.

Biblioteca

- Se recupera la correspondencia oficial de la SOCIEDAD en el intervalo 1918 a 1964.

- Se han recuperado los ejemplares de alto valor bibliográfico, propiedad de la Sociedad Malagueña de Ciencias:

“Variedades de las vides que vegetan en Andalucía” de Simón de Rojas Clemente.

“Illustrationae florae Hispanicae insularumque Balearicus” de M. Willkomm.

- Un dossier de documentos de la Sociedad, procedente del Archivo Municipal.

- Se ha recibido un importante número de volúmenes, donación de la familia de D. Luis Ceballos y Fernández de Córdoba.

Honores y distinciones

Se acuerda conste en acta la felicitación a los Ilustres Socios Numerarios: D. *Alfredo Matilla Vicente* por la concesión de la Medalla al Voluntariado de la Asociación Española contra el Cáncer; D. *Vicente Gómez Navas* por su exposición pictórica y publicación del Libro-Catálogo, "El centenario del Puerto de Málaga"; D. *Luis Machuca Santacruz* por la publicación de su Obra "Málaga, ciudad abierta" y al Socio Protector D. *Rafael Domínguez de Gor* por la concesión del Premio "Familia Empresarial de Andalucía".

Actividades de la Junta de Gobierno

- Se redacta un documento-dossier sobre las vicisitudes ocurridas en relación a la pérdida de nuestro local social tradicional y las gestiones realizadas ante las autoridades educativas. Se remite al Delegado Provincial de la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía.

- Visita protocolaria y de gestión sobre recuperación del local social al precitado Delegado.

- Finalizada de forma muy satisfactoria, la instalación de la Sala de la Biblioteca General de la Universidad donde se custodia el depósito de los fondos bibliográficos propiedad de la SOCIEDAD, la Junta de Gobierno acuerda organizar una visita de los Sres. Socios, con motivo de la colocación de una placa que recoge dicho depósito.

Lo anteriormente expuesto responde a un extracto de los Libros de Actas de la Sociedad Malagueña de Ciencias, de lo que como Secretario General doy fe.

Málaga, agosto de 1998



BIOÉTICA Y CLONACIÓN

Ignacio Núñez de Castro

INTRODUCCIÓN

Hace 25 años Potter en los Estados Unidos hablaba por primera vez de Bioética. No es que la Ética hubiera estado ausente de la Medicina y de los profesionales de la salud. En este sentido podríamos decir que el primer Código de Bioética conocido es el Juramento Hipocrático.

Sin embargo, la característica fundamental de nuestro tiempo es que nos encontramos ante la REVOLUCIÓN BIOTECNOLÓGICA, es decir la capacidad del ser humano de intervenir técnicamente en todos los procesos de la vida. La vida es un equilibrio, manera de ser de lo que llamamos materia, que apareció hace más de tres mil quinientos millones de años sobre el planeta Tierra. Esa es la vida que conocemos. Probablemente, la vida es una característica de la materia organizada y no podemos negar la posibilidad de vida extraterrestre. En este punto los científicos profesionales de la Biología no se ponen de acuerdo. Para Jacques Monod, la vida es como un inmenso cúmulo de errores de tal manera que el hombre está solo en este reino de tinieblas. Para Christian de Duve, los seres vivos somos polvo de estrellas y puede haber centenares de miles de Planetas habitados ¿habitados por seres inteligentes? Son tantas las preguntas del momento presente y, por otra parte, tantas las posibilidades de intervenir técnicamente en los procesos vitales, que naturalmente ha nacido la BIOÉTICA como necesidad de respuesta a la posibilidad de intervención humana sobre los procesos de los seres vivos.

La Bioética es así un «*ethos*» es decir un talante que el hombre del último cuarto del siglo XX pone ante sí como el reto más profundo de su ser libre y por lo tanto ético.

¿Cuales serían a mi juicio las características de esta revolución biotecnológica?

1.- **Novedad imperiosa.** Hace unos años nos hubiera parecido a los biólogos moleculares un sueño de ciencia ficción lo que hoy día es una realidad cotidiana en laboratorio. Recuerdo que era el año 1971, Salvador Dalí diseñaba un poster para el Congreso de la Sociedad española de Bioquímica. Representaba en vertical la doble hélice del modelo de

Watson y Crick de 1953 de los ácidos nucleicos. La doble hélice estaba suspendida en un paisaje onírico. Por ella transitaban los ángeles. Dalí llamó a su cuadro «*Escalera de Jacob*» recordando el sueño de Jacob en Betel, según cuenta el libro del Génesis. Por aquellos años se conocía ya el código genético terminado en 1968 por Ochoa, Nierenberg y Khorana, pero aún quedaba en el inconsciente que había algo intocable para el hombre y era el DNA. Este se había sacralizado de alguna manera, por él sólo podían transitar los ángeles. Hoy día después de las técnicas del DNA recombinante, y los avances de la Biología Molecular, cualquier estudiante de los últimos cursos de Biología se pasea tranquilamente por el DNA. El genio se ha escapado de la lámpara. Con una velocidad de vértigo vamos avanzando.

En 1986 Renato Dulbecco proponía descifrar toda la cartografía del genoma humano, es decir, conocer el conjunto de genes humanos y su localización en los cromosomas, y después llegar a tener la secuencia completa de todo el genoma escrito en código de cuatro letras, tomadas de tres en tres. Hablábamos de novedad, pero, es tal la información que los especialistas en cualquier parcela, si no fuera por el apoyo informático, apenas tienen tiempo de asimilar todo lo que se produce.

2.- La segunda característica es la **sencillez y fácil manipulación de las técnicas**. Para participar en la revolución nuclear hacen falta grandes equipos técnicos y fuertes desembolsos financieros. La revolución biotecnológica es sencilla y barata, relativamente. Se ha popularizado. De ahí que sea posible introducirse en este mundo con un poco de fantasía e ingenio. Un microorganismo tan sencillo como *Escherichia coli* es la base fundamental. Incluso el cultivo de células humanas es algo de rutina de laboratorio.

3.- En tercer lugar, el ser humano ha pasado de ser **el sujeto de la manipulación a ser el objeto de la manipulación técnica**, se puede intervenir en el comienzo de la vida, en el fin de la vida humana y el devenir de la misma. Es más, es posible por la ingeniería genética introducirse en el genoma humano. Las plantas y animales transgénicos ya no son objeto de ciencia ficción sino realidades cotidianas. ¿Se pueden obtener seres humanos transgénicos? Técnicamente sí. De hecho se ha llegado a un consenso para el uso solamente en células somáticas con fines terapéuticos y no en células germinales (Parlamento Europeo de 1989 y Declaración de Bilbao de 1993).

4.- En cuarto lugar, no tenemos más remedio que hablar de **la imprevisibilidad de los resultados**. El equilibrio biológico a pesar de los muchos avatares de la evolución puede

romperse y no conocemos cuales son sus consecuencias. No tenemos hipótesis previas para saber con claridad el devenir. Todos los vivientes en su BIODIVERSIDAD forman como un solo organismo vivo. Es más hay quienes dicen que es la Tierra, Gaia, la que está viva, como está vivo el castaño santo de Istán, aunque en uno y otro caso sea solamente un pequeña película por donde circule la savia de la vida. En el caso del castaño santo en unos cuantos vasos, lo demás de ese inmenso tronco de 14.5 metros de perímetro está lignificado; en Gaia, la Tierra está vivificada esa pequeña capa que llamamos biosfera. Pero cómo reaccionará Gaia o la vida ante estas agresiones.

5.- En quinto lugar, el dinero que se mueve en la Biotecnología es fabuloso y por ello tiene tantas implicaciones sociales. De ahí que la conciencia humana busque ese nuevo talante que llamamos BIOÉTICA.

El título general de la convocatoria de esta tarde es lo suficientemente amplio para que sea necesario acotar el marco de referencia, al problema de la CLONACIÓN HUMANA. Por lo tanto, el juicio ético será sobre la misma y no tocaré el problema también interesante de la clonación de animales.

Entre las muchas posibilidades de la Biotecnología, de nuevo ha saltado a la palestra de la discusión el problema de la CLONACIÓN tras la experiencia con la ovejita Dolly en Edimburgo por Ian Willmut. Ya en 1993, Jerry Hall y Robert Stillman comunicaron la clonación de embriones humanos, siguiendo la técnica de separación de células de embriones. El caso de la oveja Dolly ha supuesto la clonación de una oveja a partir de una célula diferenciada de un adulto. Desde el punto de vista experimental es un salto adelante, aunque salto en la obscuridad en algunos aspectos, y quizá no sea el mínimo la misma técnica usada.

Pero antes de pasar al juicio ético dos notas previas.

En un mundo como el nuestro con problemas médicos tan acuciantes como son, sida, cáncer, y problemas de población y hambre (50 millones de niños nacidos mueren al año por falta de medios de subsistencia) es injusto utilizar tantos recursos en aplicaciones técnicas. Es posible que en zootecnia puedan estos experimentos tener aplicación, aunque discutible en el caso de la clonación, por lo que supone de supresión de la biodiversidad.

Quizá el rechazo a la clonación física puede hacernos caer en la cuenta, que es

preciso que rechacemos también la clonación cultural a la que nos tienen sometidos a veces los medios de comunicación. Es una pena que la parábola de Huxley en la novela *Un mundo feliz* (*Brave new world*) se haya entendido solamente en su aspecto puramente biológico, y no en lo que tiene de denuncia de la pérdida de originalidad en nuestros sistemas culturales actuales.

Parece lógico que antes de un juicio ético digamos muy brevemente qué se entiende por clonación. Clonación es un sustantivo de acción derivado de «clon» y *clon* es una palabra griega que significa esqueje. Clonación, pues, es todo tipo de reproducción por la que se originan organismos por multiplicación asexual a partir de un mismo individuo y tienen por lo tanto idéntica constitución genética. La clonación se da en vegetales en las diferentes formas de reproducción asexuada, como puede ser la reproducción por esquejes, en este caso es tan antigua como la agricultura. Tiene el peligro de la pérdida de biodiversidad.

En animales se puede llevar a cabo mediante dos técnicas:

La primera, dividir un embrión que estuviera en las primeras fases de desarrollo cuando todas las células son totipotentes, como lo son las células de las yemas de los vegetales, que de hecho se reproducen hoy a partir de una sola célula. Este proceso se da espontáneamente en los gemelos unizigóticos. En los animales puede darse también por enucleación de un óvulo e introducción de un núcleo de una célula totipotente. Esta técnica se comenzó en un pequeño sapo, el *Xenopus laevis*, allá sobre los años 60.

El caso de la ovejita Dolly supone un paso más y es la utilización de un núcleo de una célula adulta diferenciada a la que se suponía incapaz de retroceso a un grado de totipotencia. En este sentido, y no en otro, desde el punto de vista biológico es un avance.

Lo que se hace en mamíferos se puede hacer técnicamente en humanos. El juicio ético a la clonación de embriones humanos debe venir apoyado en la naturaleza del embrión y en la valoración que hagamos del mismo. En diciembre de 1996, se celebró en Estrasburgo, Consejo de Europa, el Tercer Simposio de Bioética. El tema era *La asistencia médica a la procreación y la protección del embrión humano*.

El embrión debe ser valorado como *vida humana* y forma parte del proyecto generador de los padres. Generalmente, todas las aportaciones que en el campo de la

protección de embriones se han dado vienen a repetir las manifestaciones de la Asociación Médica mundial en su reunión de Singapur en 1984: *«Los experimentos destinados a producir tejidos humanos viables, o potencialmente viables, múltiples e idénticos descendientes desde el punto de vista genético son éticamente inaceptables»*

¿Es el embrión sujeto de derechos humanos? Para responder a esta pregunta debemos acudir a los llamados *derechos humanos de tercera generación*.

La *primera generación de derechos humanos*, es la de los llamados derechos de defensa del individuo; su valor guía sería la libertad frente a los estados y por lo tanto la tutela le corresponde de alguna manera a los mismos individuos, basta con que el Estado no se inmiscuya en la vida de los ciudadanos. Estarían comprendidos los derechos del ciudadano, de la libertad de expresión, de prensa, etc.

La *segunda generación de derechos humanos* es la de los derechos de protección de las comunidades de individuos, el titular del derecho son los individuos en cuanto que pertenecen a agrupaciones humanas; el valor fundamental guía es la justicia e igualdad. Estarían aquí comprendidos los derechos de asociación en todos sus grados, derecho a la sindicación, etc.

En la *tercera generación de derechos humanos* la titularidad pertenece a las comunidades de hombres en cuanto que pertenecen al género humano, la comunidad internacional; su valor guía es la solidaridad, correspondiendo difusamente a la comunidad internacional la tutela de estos derechos. Estarían aquí comprendidos los derechos a la biodiversidad, al medio ambiente, puesto que lo que se haga en un punto del planeta, la «aldea global», tiene repercusión sobre los demás. Es la comunidad internacional la que debe legislar sobre estos derechos por aquel adagio: «lo que atañe a todos, debe ser aprobado por todos». La manipulación de embriones humanos iría, pues, contra los derechos humanos de tercera generación y contra la solidaridad entre los humanos.

Es interesante observar que muy recientemente en la llamada declaración de Madrid, después del Simposio tenido en la Fundación Ramón Areces se dice: *«La titularidad del derecho a la inviolabilidad del genoma corresponde a la especie que trasciende al individuo, y también a la humanidad. Es un «prius» antropológico y ético en el que el hombre se reconoce a sí mismo por el carácter transpersonal del genoma.»*

Muy brevemente me referiré a la palabra del Magisterio Eclesiástico sobre la moralidad, desde el punto de vista de la moral cristiana.

1.- Documento «*Donum vitae*» (22 de febrero de 1987) n. 54, en él se dice:

«Ninguna finalidad, aunque fuese en sí misma noble, como la previsión de una utilidad para la ciencia, para otros seres humanos o para la sociedad, puede justificar de algún modo las experiencias sobre embriones o fetos humanos vivos, viables o no, dentro del seno materno o fuera de él».

2.- Encíclica *Evangelium vitae*. Valor y carácter inviolable de la vida humana de Juan Pablo II, n. 63:

«el uso de embriones o fetos humanos como objeto de experimentación constituye un delito en consideración a su dignidad de seres humanos, que tienen derecho al mismo respeto debido a un niño ya nacido y a toda persona humana».

Para terminar, resumiré muy brevemente que en la clonación de seres humanos la misma experimentación es condenable:

1.- Supone la manipulación del genoma de embriones.

2.- Todo lo que pueda ayudar al conocimiento de la embriología, puede hacerse con animales de experimentación, en el supuesto de que se cumplen las normas éticas del tratamiento de animales.

3.- No tendría sentido decir que hay un juicio contra la ciencia, una prohibición de la libertad de investigación, sino contra la aplicación al ser humano de una técnica en sí misma manipuladora.

4.-Conculca los Derechos Humanos de tercera generación.

Como Vds. mismos han podido comprobar nos encontramos en un momento fascinante de la historia de la humanidad. El hombre tiene en sus manos su destino como ser biológico. Pero me pregunto: ¿«Sabremos algo más sobre el hombre»?

Victor McKusick el primer Presidente de HUGO (Human Genome Organization) se hacía la misma pregunta, y se respondía: «quizá el mayor peligro es creer que sabremos todo lo que hay que saber del hombre». Pero ¿qué es el hombre? He aquí el gran reto de nuestra época.

Ignacio Núñez de Castro

Catedrático de Bioquímica de la Universidad de Málaga.
Socio de Número de la Sociedad Malagueña de Ciencias.



CLONACIÓN Y EMBRIOLOGÍA

Fernando Marín Girón

Ian Wilmut, embriólogo, y su grupo del Instituto Rosslin de Edimburgo (Escocia), son los responsables de la primera clonación de un mamífero a partir de una sola célula adulta: la oveja Dolly.

Nature, a primeros de marzo de 1997 ha publicado las aportaciones científicas, prematuramente, porque «The Observer» rompió el embargo al que estaba sometido el estudio.

Se podría preguntar si ¿se puede hacer la clonación en humanos? Habría que hacer la experimentación con aproximadamente 1.000 óvulos humanos. Incluso en otros mamíferos, según Bruce Currie de la Universidad de Cornell, sólo existen 8 ó 10 laboratorios en todo el mundo con capacidad para hacer experimentos similares a los del grupo de Wilmut en Escocia.

Según el propio Wilmut, la gran dificultad está en conseguir la fusión de las células mamarias y óvulos. Se cultivan las células mamarias, haciendo una manipulación de las mismas para inactivarlas metabólicamente que es el único procedimiento para que regresen a etapas embrionarias y puedan expresar su capacidad genética totipotencial, responsable de todos los genes para el nuevo ser. Es, por tanto, una forma de reproducción asexual sin intervención del espermatozoo o gameto. Una vez obtenidos en cultivo, las aparentemente idóneas células mamarias para que se unan a óvulos con ADN inactivado, hay que aportar diversas descargas eléctricas, que cuando menos, convulsionan a ambos tipos de células. Se trata de una metodología que se parece en algo a los experimentos de partenogénesis de principios de siglo.

José Antonio Abrisqueta, investigador del Departamento de Genética del CSIC, indica que la técnica utilizada con la oveja Dolly es muy poco eficaz, pues funciona con éxito en un 0'0003 % de intentos. José Egozcue, Catedrático de Biología Celular de la Universidad de Barcelona puntualiza que el sólo intento de clonar niños es una barbaridad, no tiene aplicación ni siquiera para las Técnicas de reproducción asistida.

Gafo, biólogo y profesor de Bioética, rechaza totalmente cualquier experimento de manipulación del ADN como es la inactivación metabólica de las células mamarias. Cuando menos cabe pensar en algún efecto de «ruleta rusa».

Todo ser humano tiene derecho a ser el mismo y no copia de otro ser, singularidad e irrepetibilidad. Para Fernando Savater resulta repugnante planear un hijo como copia. Esta actitud rompería la igualdad fundamental de entre los humanos cuya base es el azar genético.

La Ley de Reproducción Asistida de 1988 prohíbe expresamente todo experimento humano de clonación, así como cualquier manipulación genética humana que no tenga finalidades estrictamente terapéuticas.

Fernando Marín Girón

Catedrático de Biología Celular de la Universidad de Málaga.

Socio de Número de la Sociedad Malagueña de Ciencias.



EL DERECHO FRENTE A LA INGENIERÍA GENÉTICA: APUNTES PARA EL DEBATE

Patricia Laurenzo Copello

Los avances de la ingeniería genética aplicada al ser humano suponen un nuevo reto para el Derecho en su papel de árbitro y regulador de la convivencia social. A diferencia de lo que sucede en otros campos del desarrollo científico donde rige plenamente la idea de libertad de investigación, sin apenas intromisiones del Derecho, los últimos descubrimientos de la biotecnología han suscitado una fuerte inquietud en la sociedad que se traduce en la demanda creciente de un mayor intervencionismo jurídico. Se llama la atención, en particular, sobre el carácter profundamente ambivalente de aquellas técnicas, que si bien son portadoras de grandes beneficios para la humanidad por sus notables ventajas en el campo diagnóstico y terapéutico, implican al mismo tiempo un riesgo de manipulación injustificada de las señas de identidad de los individuos, aspecto este último cuyas consecuencias trascienden al interés estrictamente científico para afectar al propio sistema de valores sobre el que se sustentan las sociedades modernas. Las constantes referencias a la idea de dignidad humana como principal blanco de ataque de las prácticas genéticas indiscriminadas y los llamamientos internacionales a encauzar jurídicamente tales investigaciones conforme a aquel principio fundamental, ponen claramente de manifiesto la magnitud valorativa del problema.

Sin embargo, nada de ello puede hacer olvidar que el legislador se enfrenta aquí a la siempre difícil tarea de establecer límites a un *derecho fundamental*, concretamente, al derecho «a la producción y creación científica» reconocido en el art. 20.1.b) de la Constitución española. Y si en el terreno ético e incluso en las declaraciones de principios que se vienen sucediendo en el ámbito internacional resulta quizás suficiente con apelar a la dignidad humana como criterio limitador, no sucede lo mismo cuando se desciende al plano de las prohibiciones y obligaciones jurídicas. Bien es verdad que el art. 10.1 de nuestra ley fundamental se refiere a la dignidad de la persona como uno de los fundamentos del orden político y de la paz social.

Pero no es menos cierto que este principio rige por igual para la interpretación de

todos los derechos y libertades reconocidos en la Constitución, de donde se sigue que también el propio científico podría apelar a él para reclamar el pleno respeto a su responsabilidad y capacidad de autocontrol. De hecho, en aquellos países donde se ha optado por una drástica intervención penal en el campo que nos ocupa –vg. Alemania– no han faltado voces que acusan al legislador de convertir a la investigación genética en una tarea limítrofe con el mundo de la delincuencia y al científico en un ciudadano bajo permanente sospecha. Por lo tanto, sin olvidar el papel de primer orden que desempeña la idea de dignidad humana en nuestro ordenamiento normativo, necesariamente el jurista debe encontrar otros puntos de apoyo que permitan explicar por qué determinado tipo de manipulaciones genéticas entran en contradicción con el sistema de valores reconocido en la Constitución.

Desde el Derecho penal se ha apelado fundamentalmente al sistema personalista que consagra nuestra Constitución, un sistema donde el individuo aparece siempre como fin y nunca como medio y que, consecuentemente, proscribiera cualquier clase de instrumentalización de unos hombres por otros o, lo que es igual, toda manipulación de unos seres humanos según los dictados arbitrarios de otros. El reconocimiento por el art. 15 de los derechos a la vida y a la integridad física, por ejemplo, abonaría esta tesis. Bien es verdad que las actividades vinculadas con una manipulación genética no implican necesariamente el menoscabo de tales derechos e incluso pueden producir –como sucede en el caso de la clonación– el fenómeno inverso, es decir, la *creación* de vida en lugar de su destrucción. Pero aun así, parece innegable que la necesidad de garantizar la intangibilidad de la vida y la integridad física se funda en la idea de que todo ser humano tiene derecho al respeto de su identidad biológica o, en términos más generales, el derecho a que se respete su individualidad.

La misma idea se reproduce, desde una perspectiva diferente, en la prohibición de discriminación consagrada por el art. 14 de la Constitución. Ningún sentido tendría proscribir esta clase de conductas si no se estuviese reconociendo el respeto de la diversidad humana –que es la otra cara de la «individualidad»– como base de nuestro modelo de convivencia. En definitiva, del conjunto de los derechos y libertades constitucionales se deduce una idea de ser humano totalmente incompatible con la posibilidad de cualquier clase de programación o manipulación de los individuos que no se realice en su propio y exclusivo beneficio. En este punto, pues, se encuentra el límite del derecho fundamental a la producción y creación científica.

Lo dicho resulta suficiente para justificar la intervención del Derecho en este campo

concreto del desarrollo científico y sienta al mismo tiempo las bases valorativas sobre las que debe sustentarse esa intervención. En una apretada síntesis, la situación podría describirse del siguiente modo: la investigación en genética humana constituye una manifestación del derecho fundamental a la producción y creación científica y, como tal, es, en principio, completamente lícita.

Sin embargo, se trata de una actividad que no pocas veces entra en conflicto con otros intereses igualmente legítimos. Y no sólo por las posibilidades que abre de una manipulación injustificada de las señas de identidad de los seres humanos, sino también porque en ocasiones requiere la experimentación sobre un objeto ciertamente peculiar y digno de la máxima tutela jurídica: los embriones humanos. Todo ello justifica que el Estado imponga límites dirigidos a armonizar los intereses implicados o, dicho de otro modo, que establezca los cauces del legítimo ejercicio de aquel derecho. Pero, ¿cuáles son las vías jurídicas adecuadas para alcanzar este objetivo?

Digamos, de entrada, que es aconsejable evitar el fácil e irreflexivo recurso al Derecho penal. No se trata de poner en duda la importancia de los intereses que pueden verse afectados por un ejercicio abusivo de la experimentación genética, pero lo cierto es que la vía punitiva debe reservarse para aquellos casos en los que no existe otro tipo de instrumentos idóneos para encauzar y controlar el riesgo implícito de determinada clase de actividades, sobre todo, si las conductas que se pretenden regular forman parte de un ámbito de actuación expresamente amparado por una norma constitucional. En base a estas premisas, merece una buena acogida el modelo mixto elegido por el legislador español, cuya particularidad reside en que el marco general dirigido a trazar los límites entre lo permitido y lo prohibido en la experimentación biotecnológica se establece en el campo de la legislación civil y administrativa, reservándose el Derecho penal –aunque no siempre acertadamente– para las transgresiones especialmente graves.

Así, las directrices básicas en esta materia se encuentran recogidas en las leyes *sobre Técnicas de Reproducción Asistida* de 22 de noviembre de 1988 y *de Donación y utilización de embriones y fetos humanos o de sus células, tejidos u órganos*, de 28 de diciembre del mismo año, ambas de naturaleza extrapenal. Por lo que aquí interesa, esta normativa sólo autoriza la aplicación de tecnología genética en embriones «viables» cuando se persigan fines diagnósticos o terapéuticos y expresamente prohíbe las actuaciones dirigidas

a modificar el patrimonio genético humano no patológico. Sin embargo, se mantiene un reducido campo de licitud para la experimentación pura a condición de que ésta se realice sobre embriones «no viables» y siempre que se demuestre la imposibilidad de realizarla en el modelo animal. El científico queda obligado, además, a dar cuenta de los resultados a la autoridad sanitaria que concedió el preceptivo permiso previo. La infracción de cualquiera de estas reglas da lugar a sanciones administrativas que, conforme a lo previsto en la Ley General de Sanidad, se concretan en multas de diversa gravedad.

Este conjunto de medidas administrativas dirigidas a establecer las «reglas del juego» en la investigación genética se ha visto reforzado a partir de 1995 por una serie de delitos recogidos en el Título V del Libro II del nuevo Código penal. La decisión del legislador de acudir al Derecho penal en determinados supuestos de manipulación genética probablemente responda a la sospecha –ciertamente fundada– de que las sanciones pecuniarias propias del Derecho administrativo en ocasiones resultan insuficientes para disuadir a quienes se proponen tan complejas tareas.

Téngase en cuenta, en efecto, que nos encontramos ante una actividad sustentada generalmente por laboratorios o centros de experimentación económicamente poderosos y con expectativas de grandes beneficios, de donde cabe deducir que la posibilidad de sufrir una sanción pecuniaria, por muy elevada que sea, puede convertirse sencillamente en uno más de los «costos» del proyecto, es decir, en una parte del presupuesto relativamente fácil de absorber en atención a los beneficios esperados. En estos casos, y siempre que la gravedad de los hechos lo justifique, se impone claramente la intervención penal. Porque es esta rama del Derecho la que cuenta con los instrumentos más severos de cuantos dispone el Estado para prevenir los comportamientos ilícitos.

De hecho, no es casual que en los delitos relativos a las manipulaciones genéticas prevalezcan de un modo casi absoluto las penas de prisión y de inhabilitación especial para el ejercicio de empleo o cargo público, profesión u oficio, contemplándose la pena de multa sólo para el caso menos grave de alteración imprudente del genotipo. Es evidente que la perspectiva de sufrir una privación de libertad –que puede llegar a seis años– y, sobre todo, de verse apartado de la actividad investigadora por un largo período –se contempla la inhabilitación de siete a diez años– constituyen advertencias muy serias para un científico, ampliándose notablemente las posibilidades de disuadirlo de la tentación de sobrepasar los límites impuestos por el Derecho.

Pero si el Código de 1995 ha acertado en lo atinente a las penas adecuadas para

prevenir esta clase de conductas, no sucede lo mismo con otros aspectos de la regulación. Por una parte, la unificación bajo el título genérico de «delitos relativos a las manipulaciones genéticas» de una serie de conductas de muy distinto signo, suscita la sospecha de que el legislador no tenía demasiado claro el sentido y finalidad de la intervención penal en este campo. Así, resulta sorprendente que junto a los delitos que efectivamente lesionan o ponen en peligro la identidad e individualidad genética de los seres humanos –como los de alteración no justificada del genotipo o de clonación–, aparezcan otros que en nada afectan a aquel valor constitucionalmente protegido, sino a intereses de distinta naturaleza que el Código penal tutela en otros lugares bien diferentes. Es lo que sucede, por ejemplo, con las figuras de «utilización de la ingeniería genética para producir armas biológicas o exterminadoras de la especie humana» -art. 160- o la práctica de reproducción asistida en una mujer sin su consentimiento -art. 162 C.P.-.

En el primer caso, parece claro que su ubicación adecuada se encuentra entre los delitos contra la comunidad internacional, que es donde se recogen las conductas relacionadas con la utilización de armas o medios de combate prohibidos y especialmente destructivos (v.g. art. 610 C.P.). La reproducción asistida no consentida, por su parte, tampoco se vincula con la idea de biodiversidad y, lo que es aún más incomprensible, ni siquiera constituye manipulación genética alguna. Si el legislador erróneamente lo incluyó en el Título que comentamos y no entre los delitos contra la libertad –como sería de esperar– ello se debe seguramente a esa falta de claridad antes aludida. La primera impresión, pues, no resulta precisamente satisfactoria. En un ámbito tan complejo y difícil de delimitar, hubiera sido deseable una mayor reflexión a la hora de configurar las conductas delictivas.

Esa impresión se acrecienta, además, en cuanto nos detenemos en el delito básico de manipulación genética recogido en el art. 159, donde se castiga a quienes «con finalidad distinta a la eliminación o disminución de taras o enfermedades graves, manipulen genes humanos de manera que se altere el genotipo». Entendido en un sentido literal, el precepto resulta a todas luces excesivo, ya que parece abarcar toda modificación no justificada del patrimonio genético de *cualquier célula humana*, es decir, también de la que se encuentre en un laboratorio sin vinculación alguna con un individuo concreto. Con el fin de corregir este abuso legislativo, los penalistas proponen una interpretación restrictiva fundada en la finalidad del precepto, conforme a la cual sólo resultarían delictivas aquellas manipulaciones que posean aptitud objetiva para alterar el desarrollo o la constitución genética natural de un *ser humano* específico. Una buena acogida merece, en cambio, la decisión legislativa de

excluir de la punición aquellas manipulaciones que se efectúen con finalidad terapéutica o diagnóstica. No tendría sentido que existiendo técnicas adecuadas para mejorar las condiciones de vida de las personas, el Derecho impida su aplicación.

La posibilidad de que en ocasiones esa autorización de lugar a cierta clase de abusos –por ejemplo, que pueda llegar a interpretarse el concepto de «enfermedad genética» en el sentido amplio de desviación de un determinado modelo de ser humano «normal»–, no legitima al Estado para poner cortapisas a los avances biotecnológicos beneficiosos para la comunidad y sólo pone de manifiesto una desconfianza injustificada y poco respetuosa hacia el científico. Por lo demás, debe tenerse presente que la ley sólo autoriza la modificación del genotipo cuando ésta favorece a un embrión o persona *concretos*, resultando insuficientes, por ejemplo, las alegaciones genéricas de una pretendida mejora de «la especie humana».

Además de esta figura básica de manipulación genética –donde, por cierto, no sólo se castigan las conductas intencionalmente dirigidas a alterar el genotipo, sino también su consecución imprudente–, el Código penal prevé otros dos supuestos que con anterioridad a 1995 sólo era constitutivos de infracción administrativa. Concretamente, la fecundación «de óvulos humanos con cualquier fin distinto de la procreación» y «la creación de seres humanos idénticos por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza» (art. 161 C.P.). En cuanto al primero, la opinión mayoritaria lo define como un «delito obstáculo», orientado a impedir que pueda contarse con un material seguramente destinado a realizar experimentaciones prohibidas. En otros términos, el Derecho penal castiga esta conducta porque se considera que la fecundación de óvulos con fines distintos a su implantación en el útero materno, crea el serio peligro de favorecer los experimentos genéticos no terapéuticos.

En cuanto al delito de clonación, tampoco se ha elegido la fórmula más feliz o, al menos, la que parece esperar la sociedad conforme a las múltiples opiniones vertidas últimamente. El Código español no ha optado, a diferencia de otras legislaciones de nuestro entorno, por prohibir la simple *experimentación* dirigida a la clonación de seres humanos, sino que configura un delito caracterizado por la presencia de un resultado específico: la efectiva *creación* de seres humanos idénticos. Además, se exige que el procedimiento tenga por finalidad la «selección de la raza».

De la combinación de ambos requisitos surge, a mi modo de ver, un cierto ámbito

de impunidad que probablemente el legislador no tuvo presente. De un lado, es discutible que el delito sea aplicable cuando el experimento no tiene por objeto la implantación de los clones en el útero de una mujer y se interrumpe voluntariamente en la fase embriológica inicial. Aquí falta la finalidad de «crear seres humanos idénticos», salvo que se entienda, claro está, que un embrión preimplantatorio ya es un «ser humano» merecedor de tutela jurídica por sí mismo. La doctrina penal mayoritaria, sin embargo, no sigue este camino y, sin negar la presencia de vida humana en esa fase inicial, se inclina por entender que la protección jurídica del individuo humano comienza con la implantación del óvulo fecundado en el útero. Si no se llega a esta etapa, en consecuencia, no habría aún, desde el punto de vista del Derecho, dos *seres humanos* idénticos. Por otra parte, también se ha puesto en duda la posibilidad de castigar por este delito a quien efectúa una clonación humana con fines puramente diagnósticos en el contexto de la reproducción asistida, es decir, con el fin de realizar las pruebas diagnósticas en el clon para evitar así la manipulación del embrión que se pretende implantar en el útero. Al margen de las posibles desvaloraciones éticas que merezcan tales técnicas, lo cierto es que tampoco en este caso parece existir la finalidad de crear seres idénticos y menos aún la de selección de la raza, motivos éstos que me inclinan a pensar que estos supuestos quedarían al margen del delito comentado.

El balance final de la legislación vigente no resulta, por tanto, plenamente satisfactorio. Pero antes de sucumbir a la tentación de cualquier otra modificación apresurada, tal vez se imponga una profunda reflexión conjunta de científicos y juristas que permita trazar adecuadamente las líneas de intervención penal, una propuesta, por cierto, en la que ha sido pionero el Consejo de Europa y que ya ha alcanzado sus primeros resultados.

Patricia Lorenzo

Profesora Titular de Derecho Penal de la Universidad de Málaga.

BIBLIOGRAFIA

- BARBERO SANTOS (Ed.) (1989). *Ingeniería genética y reproducción asistida*, Madrid.
- CUERDA RIEZU (1988). Límites jurídico-penales a las nuevas técnicas genéticas; Otra vez sobre nuevas técnicas genéticas y Derecho penal. *Anuario de Derecho Penal y Ciencias Penales*.
- ESER (1990). *Neuartige Bedrohungen ungeborenen Lebens*, Heidelberg.
- GONZALEZ CUSSAC (1995). Manipulación genética y reproducción asistida en la reforma penal española. *Revista de Derecho y Genoma Humano*, nº 3.
- GRACIA MARTIN, en DIEZ RIPOLLES/GRACIA MARTIN/LAURENZO COPELLO (1997). *Comentarios al Código Penal, Parte Especial*, Valencia.
- HIDALGO (1996). Clonación o reproducción en serie de seres humanos ¿una alternativa del siglo XXI?. *Revista de Derecho y Genoma Humano*, nº 4.
- HIGUERA GUIMERA(1994-95). Consideraciones jurídico-penales sobre las conductas de clonación en los embriones humanos. *Revista de Derecho y Genoma Humano*, nº 1 y 2.
- MANTONVANI (1994). Manipulaciones genéticas, bienes jurídicos amenazados, sistemas de control y técnicas de tutela. *Revista de Derecho y Genoma Humano*, nº 1.
- MARTIN MATEO (1987). *Bioética y Derecho*, Barcelona.
- PERIS RIERA (1995). *La regulación penal de la manipulación genética en España*, Madrid.
- ROMEO CASABONA (1994). *El Derecho y la bioética ante los límites de la vida humana*, Madrid.
- VALLE MUÑIZ/GONZALEZ GONZALEZ (1992). Utilización abusiva de técnicas genéticas y Derecho penal. *Poder Judicial*, nº 26.
- VALLE MUÑIZ, en QUINTERO OLIVARES Y OTROS (1996). *Comentarios a la Parte Especial del Derecho Penal*, Pamplona.



INGENIERÍA GENÉTICA ANIMAL Y BIOÉTICA –UNA REFLEXIÓN GENÉTICA–

M. Carmen Álvarez Herrero

El término de Ingeniería Genética animal debe entenderse como la manipulación de genomas en células y organismos animales mediante la aplicación de técnicas muy diversas. Los objetivos que contempla forman parte tanto de la ciencia básica como de la aplicada y pueden resumirse en los siguientes:

a) **Conocer como funcionan los genes de los animales**, ya que tanto las células como los organismos completos, pueden ser utilizados como “tubos de ensayo vivos” cuando se les introduce material genético extraño.

b) **Desarrollar líneas genéticas con alta productividad en ganadería y acuicultura**. La Ingeniería Genética debe concebirse como una herramienta complementaria a la mejora genética clásica, destinada a aumentar la cantidad y calidad de productos de origen animal para consumo humano.

c) **Crear fábricas (biorreactores) de productos farmacológicos para uso humano**. La transformación de células u organismos animales, introduciendo genes capaces de generar productos con efectos terapéuticos, representa una alternativa muy ventajosa frente a bacterias u otros organismos mucho más alejados evolutivamente del hombre, que también se utilizan para producir fármacos.

d) **Curar enfermedades de origen genético mediante terapia génica**. Sin duda éste es el objetivo más codiciado por los enormes beneficios que fundamentalmente de él se esperan y al que se dedican importantes recursos tanto económicos como humanos. La reciente obtención de un cromosoma “artificial humano” puede suponer un salto cualitativo en la manipulación exitosa de células humanas con defectos genéticos.

Para conseguir los objetivos planteados, no es necesario que la especie objeto de estudio se utilice como sistema experimental, sino que existen especies “modelo” de los distintos grupos animales, cuyos resultados pueden extrapolarse a especies próximas. Cuando

exigencias de alta especificidad no permitan la extrapolación, en vez de utilizar organismos completos de la propia especie, se pueden utilizar células aisladas que se mantienen en cultivos en el laboratorio.

El análisis minucioso de estos objetivos revela que de una forma más o menos directa, todos persiguen mejorar la calidad de vida de nuestra especie, aunque sería ingenuo vivir de espaldas al riesgo latente de que los avances que se produzcan en este campo, puedan desviarse hacia fines indeseables y reprobables desde el punto de vista de la ética animal en general y de la humana en particular.

Puesto que los temores ante los nuevos conocimientos o herramientas generados por Ingeniería Genética, surgen cuando las prerrogativas del “homo” pensante se ven amenazadas, sería conveniente desmitificar el “cajón de sastre” en el que aparentemente se ha convertido la Ingeniería Genética y valorar de forma ponderada las distintas estrategias que existen en la actualidad, así como sus posibilidades de aplicación a los humanos. Como primera aproximación podemos avanzar que no todos los tipos de manipulación pueden aplicarse indiscriminadamente a cualquier especie animal, tanto por razones éticas como por impedimentos de la propia biología.

a) **Producción de híbridos interespecíficos.** Se practica preferentemente en especies de peces interesantes en acuicultura. En otras especies animales de valor zootécnico, su aplicación es mínima.

b) **Manipulación del número de cromosomas (inducción de poliploides).** Sólo aplicable a especies de vertebrados inferiores (léase peces), capaces de resistir una agresión genética de tal magnitud.

c) **Transferencia de DNA extraño a células y a embriones (transgenia).**

Los avances de la Biología Molecular en la última década, permiten diseñar construcciones genéticas “a medida”, capaces de funcionar en cualquier tipo de células animales. En algunos casos, estas construcciones se integran en el genomio de la célula receptora, sometiéndose a sus normas de funcionamiento como un gen más. Precisamente la transgenia nos está ayudando a conocer como funcionan los elementos que regulan nuestros genes y los de cualquier otra especie animal y por ende, lo que ocurre cuando fallan o mutan. Sin embargo, con los métodos disponibles en la actualidad de transferencia génica,

no es posible modificar las células de forma controlada y dirigida. De hecho, el destino y la expresión del material genético que se introduce, están en gran medida a merced del azar, por lo que lograr la modificación deseada es todavía una especie de lotería. Es en este punto donde la utilización del “cromosoma artificial” humano puede permitir que se cumpla el sueño de los científicos de reemplazar un gen defectuoso por uno sano.

d) **Producción de quimeras.** Se obtienen juntando, no fusionando, células embrionarias totipotentes procedentes de individuos genéticamente distintos. Tienen interés en Biología del Desarrollo y también como sistemas transitorios para obtener líneas de animales transgénicos.

e) **Producción de clones.** Se logran independizando células de un embrión muy temprano. Los individuos resultantes tendrán igual núcleo e igual citoplasma y serían comparables a los gemelos monozigóticos que se producen de forma natural. Los primeros clones en ratones se obtuvieron ya en 1981 y este tipo de clonación no ofrece insalvables dificultades técnicas en otros animales.

f) **Producción de clones nucleares.** Se consiguen sustituyendo el núcleo de una célula receptora, por el de otra que actúa como donadora. Este es el origen de la famosa oveja Dolly, resultado del encuentro exitoso entre el núcleo de una célula mamaria de una oveja de la raza Finn Dorset y del citoplasma de un ovocito de una oveja de la raza Scottish Blackface.

La noticia de esta clonación publicada en la prestigiosa revista Nature (febrero, 1997), ha levantado una gran polvareda en los medios de comunicación de todo el mundo, ante el temor de que se puedan igualmente fabricar clones humanos a partir del núcleo de una célula diferenciada. Una vez pasada la tormenta de noticias apocalípticas, queda el frescor de lo que realmente significa la oveja Dolly tanto para la ciencia pura como para la producción animal, tal y como se desprende de la lectura original del artículo.

La aportación esencial de los autores del trabajo es haber encontrado las condiciones idóneas para que el material genético de células diferenciadas sea capaz de reprogramarse, *retrocediendo* a una situación similar a la de las células embrionarias totipotentes. Sin embargo nos llevaríamos a engaño si pensáramos que este hallazgo puede hacerse extensivo a todos los tipos de células diferenciadas o a todas las especies animales, por lo que la clonación

en humanos no deja de ser todavía un fantasma, desde el punto de vista técnico.

La oveja Dolly por otro lado, tampoco significa una panacea para crear en serie rebaños clónicos, ya que existen otras técnicas más rentables para fabricar *biorreactores* o líneas de transgénicos de alta productividad. Sin embargo su aplicación si podría ser útil para propagar especies amenazadas, que como los pandas, tienen dificultades para reproducirse en cautividad.

Otro punto criticable en esta historia es calificar a Dolly como *fotocopia* de la *madre* donante de su material genético nuclear, lo cual resulta incorrecto, si tenemos en cuenta que los caracteres biológicos de un individuo, no vienen determinados únicamente por el material genético del núcleo, sino también por el citoplasma que aporta una pequeña cantidad de genes y numerosas moléculas esenciales para el desarrollo, así como por todas las variables ambientales que rodean al individuo a lo largo de su vida. Desde este punto de vista nunca se podrían conseguir por este tipo de clonación dos individuos que fueran *fotocopias* idénticas.

Otra pincelada ética en la problemática de la creación de animales clónicos o transgénicos, es valorar el posible impacto que sobre la biodiversidad puedan tener. Existe un amplio consenso en la comunidad científica respecto a que los animales manipulados deben recluírse en granjas o instalaciones aisladas, para que no se crucen con individuos de las poblaciones naturales. Aún en el caso de que ocurriera alguna fuga, sería altamente probable que fueran eliminados por selección natural, al ser variedades peor adaptadas que las originales.

De lo comentado se puede concluir, que si se hace un balance aquí y ahora de los logros positivos y de los daños reales o potenciales de la Ingeniería Genética, sin lugar a duda la balanza se inclinaría de forma espectacular hacia los primeros. No obstante, este paisaje lleno de colores y de luces no debe deslumbrarnos e impedir ver posibles sombras dibujadas por mentes tortuosas, que puedan mal utilizar lo que es bueno *per se*. Es labor de los especialistas en Ética y Legislación, regular el uso de la producción científica en éste y en otros campos de la Ciencia.

M^a Carmen Alvarez Herrero

Profesora Titular de Genética de la Universidad de Málaga.



SUPERIORIDAD Y OLVIDO DEL CUENTO ESPAÑOL

Concepción Palacín Palacios

El cuento es una modalidad de la narrativa – la más exquisita en opinión de muchos– que no ha sido valorada por la mayoría y, para colmo de injusticia, ni siquiera asociada a una definición unánime. Novela pequeña, novela fallida, novela estrecha de pecho se ha venido denominando equivocadamente al cuento. Padre de la novela –algo así como un modesto Saturno progenitor de un opulento Júpiter– hermano de la novela –algo así como un diminuto Ptolomeo junto a su gran hermana Cleopatra– se le ha llamado asimismo. Pero alguien habría de mirarle al cabo con ojos clarividentes y es Baquero Goyanes quien ve en el cuento un género intermedio entre novela y poesía. Vinculados al poema y la novela, no de menos noble alcurnia que esos dos parientes cercanos, podríamos considerar a todos los cuentos que vieron la luz de la palabra a partir de quien sabe que fecha o de la letra manuscrita e impresa, posteriormente, asemejándose al poema en la vibración y a la novela en el interés. El cuento tiene doctor y partera que le ayudan a entrar en el mundo: don Ingenio y doña Memoria. El tipo ingenioso compone el cuento y el tipo memorioso lo propaga y hasta lo viste de nuevos ropajes. Y si los primitivos cuentos fueron hablados, muy bien pudieron acunarse en el caletre de un pensante hombre arropado con pieles que grabara las ilustraciones en las cuevas prehistóricas. ¿Quién puede asegurar que ese estilizado cazador que en su mundo de roca saetea venados ese vigoroso mancebo a cuyo alrededor giran unas féminas ansiosas, no son las “láminas” de la novela o el cuento que unos trogloditas sintieron bullir en su mente y luego expresaron?

Que el cuento tradicional fue creado por adultos y para adultos es cosa indiscutible lo mismo tratándose de pequeños que de grandes cuentos donde observamos que la picardía y los conflictos de pareja son patentes en los primeros, así como en los segundos son unos símbolos con fuerte carga de experiencia sexual los que nos lo demuestran. El cuento breve viene a España, ya como cuento escrito, durante la Edad Media procedente de Oriente, en forma de apólogo o narración moral, y es el Infante don Juan Manuel quien monta su guiñol de personajes españoles y de moralejas adaptadas a la problemática nacional de su época dentro del “Libro de Exiemplos”. Alfonso X el Sabio, en “Las Partidas”, impone penas a los poetas maldicentes, mas no puede imponérselas a tanto autor desconocido y hasta analfabeto que crea y oralmente propaga los cuentecillos viejos o chascarros señaladores de lo grotesco,

ridículo o censurable de una sociedad en la que ya ha surgido la clase burguesa que, por ser clase media, nace con el sino de ser atacada y así, el sastre, el molinero, el ventero más o menos enriquecido y hasta el clérigo son frecuentemente las víctimas. Estos cuentecillos no están influidos por corrientes de fuera, son como los chistes políticos que no hay manera de suprimir. Españoles cien por cien todos ellos, con su sal y su pimienta, y en el fondo, una finalidad análoga a las del “Libro del Buen Amor”: poner en la picota unos vicios para que éstos dejen lugar a unas virtudes.

El Romanticismo, con su exaltación de lo lírico y de lo medieval, trae los grandes cuentos de origen transpirenaico de las colecciones del danés Andersen, de los hermanos alemanes Grimm y del francés Perrault, colecciones en la que los autores agregan a los cuentos recogidos de la tradición oral otros de su invención como probablemente había sucedido ya en “Las mil y una noches” y en “El Decamerón” y colecciones similares. En nuestro país, cuna de inigualables cuentos, se encargan de hacer colecciones Fernán Caballero, Luis Coloma, Antonio de Trueba y Menéndez Pidal. Tengamos en cuenta que ninguno de estos cuentos, ni aún los que el autor hizo imprimir, ha llegado a nosotros tal como fuera concebido ya que al ser contados y vueltos a contar, la cadena oral de creador-recreadores ha dado motivos para que nombres y escenas se alteren y para que, en ocasiones, un cuento se bifurque en dos o bien dos o tres cuentos se conglomeren en uno. Aunque como compensación, es más atractivo un relato cuando nos llega mediante la voz que cuando se encuentra impreso en las páginas de un libro sin que ello quite valor a las maravillosas ediciones que nos permiten conservarlos oír. Los bellísimos tomitos editados por Calleja, de cuentos tanto españoles como no españoles, jamás deberían haber desaparecido.

Hablábamos de cuentos ideados por adultos y para adultos que pasaron a ser patrimonio de los niños cuando la mente del adulto evolucionó hacia la realidad y restó importancia al elemento fantástico, mas no nos faltan en España cuentos creados en tiempo inmemorial, exclusivamente para niños. El que gozó de mayor audiencia y repetición fue el del “Ratoncito Pérez”, marido según unos de una hormiga y según otros de una cucaracha. Le siguen en popularidad “El Gallo y el Sol” y “Pollito Pito”. En todos ellos se va repitiendo una muletilla como es la de “Ratoncito Pérez se cayó en la olla” y sus moralejas contienen un enorme sentido filosófico y moral: cómo la voz del pueblo puede llegar hasta las altas esferas y como indispensable la mutua ayuda.

Los grandes cuentos tradicionales con su intervención de entes mágicos que

modifican la conducta de los entes humanos, han hecho del dominio público los nombres de Caperucita, Blancanieves y la Bella Durmiente, entre otros muchos de allende el Pirineo, con sus personajes en parejas - niña y lobo, madrastra e hijastra, princesa y príncipe - y el reconocido encanto de su simbología rosa y juvenil velando otra más profunda, en tanto que, inexplicablemente, se han hundido en el olvido obras maestras de la literatura española que tuvieron su apogeo en las recachas de las labores agrícolas y en las veladas caseras junto a vetustas chimeneas con leños al rojo. Cuentos en los que cada héroe y cada circunstancia alcanza en su simbología un ámbito universal y eterno. “El castillo de irás y no volverás”, ese edificio embrujado tan sin regreso como la vejez y la muerte, que hace de telón de fondo en varios de nuestros cuentos aparte del que así se titula, nos presenta las tres actitudes humanas mediante un intrépido galleguino que, por artes mágicas, se eleva unas veces como águila, ataca otras como león y se empequeñece en otras como hormiga. El andaluz dailioso de “Los zapatos de hierro”, jugándose en principio el alma a los dados y recorriendo después los caminos de nuestra piel de toro con su calzado expiatorio, nos da el más conseguido símbolo de la regeneración la cual no es posible alcanzar sino a fuerza de vencer obstáculos tan voluminosos como el de allanar una montaña, hacer de un erial un vergel y desgastar paso a paso los férreos zapatos. Blancaflor, su mujer, la que al llorar extiende un salvador lago de lágrimas entre ella y su perseguidor, es un arquetipo femenino de perfección auténtico y, ¿que podríamos decir en alabanza del chaval protagonista del cuento “El gigante” quien por sí solo encarcela al ogro –del mismo modo que el hombre responsable arroja sus impulsos innobles– para perderse al final cuando desoye la voz de la razón representada en una sesuda moza?

Estos cuentos españoles no poseen la finura de bibelots de los reunidos en las colecciones de Perrault, Grimm y Andersen. Son cuentos dotados de profunda fuerza y acusados rasgos como los cuadros de Velázquez y las tallas de Berruguete. Los personajes presentan caracteres propios de sus respectivas regiones sin que por eso pierdan la universalidad que distingue al cuento. Y todo aquel que, siquiera una vez, los haya oído o leído no podrá olvidarlos porque, al correr de los años, es la vida misma la encargada de recordárselos. O que “Los gemelos” tan complementarios en su recíproca oposición de caracteres, que “Marisabidilla” tan mujer fuerte en la que reposa el corazón de su esposo a la manera bíblica, que “Tres caballos”, el rojo color de ira, el blanco color de glacial egoísmo, el negro color de pasiones inconfesables, que cada hombre tiene que domar al igual que el protagonista del cuento susodicho. Es imperdonable el hecho de haberlos abandonado.

En el presente, menos mal, otros cuentos y nuevas novelas tienen su mayor o menor número de lectores. En los dos géneros cuento y novela, han perdido terreno las figuras arquetipos a favor del protagonismo de comunidades humanas, la exposición, el nudo y el desenlace, antes rigurosamente delimitados cual los colores de la pintura romántica, han llegado a fundirse como se funden los colores en la Cena de Dalí o en cuadros de cualquier pintor del momento, no de todos. La narrativa actual, fundamentalmente realista o sobrerrealista, está resucitando últimamente elementos irreales. Es de contenido social, con una dosis de humor y otra de afán de originalidad. Por supuesto, siguen sin confundirse novela y cuento. En la novela encontramos páginas que suspenden nuestro ánimo alternando con otras que nos dejan indiferentes. El cuento es clímax en su totalidad, como afirma Sánchez Silva. El espejo paseado de Stendhal, la novela, que unas veces refleja el azul del cielo y otras el fango del suelo, es algo distinto al otro espejo, el cuento, detenido en un punto que lo atrae y lo absorbe.

Tenemos, sí, novelistas y cuentistas. Pero ¡ay! que mientras Dinamarca ha erigido una estatua a su “Sirenita” y Alemania otra a sus “Músicos improvisados”, España no ha tenido ni réplica ni recuerdo para su “Castillo de irás y no volverás”.



COLECCIÓN DE ORIGINALES: LOS PRIVILEGIOS

María Josefa Lara García

Ilmo. Sr. Presidente, Ilmos. Sras. y Sres. Socios de Número, Concurrentes y Correspondientes, Señoras y Señores:

Málaga fue reconquistada por los Reyes Católicos el 19 de agosto de 1487. La integración de nuestra ciudad a la Corona de Castilla trajo consigo una serie de transformaciones.

La instauración de los Concejos o Ayuntamientos se caracteriza, en principio, por su provisionalidad. La Corona se encarga de nombrar regidores, escribanos, jurados, etc.

La fase de provisionalidad concluye hacia 1494-95, cuando todas las ciudades van a recibir el llamado *Fuero Nuevo* de mano de los reyes, el cual se caracteriza por su uniformidad en todos los casos, registrándose diferencias solamente en el número de oficios concejiles a cada ciudad, que guarda relación directa con el número de vecinos. Aparecen cargos nuevos —personeros, carcelero y otros— y la designación regia se limita al oficio de escribano del cabildo municipal, así como a la figura del Corregidor quien presidirá las reuniones del Ayuntamiento.

El primer cabildo malagueño data del 26 de junio de 1489. En dicho acto de constitución del primer Ayuntamiento se creó el órgano rector del municipio que aún perdura después de cinco siglos. Es decir, se constituyó el organismo que ha de encargarse del gobierno de la ciudad, y se le dotó para que pudiera ejercer sus funciones; se normalizó y reglamentó esa actividad y se establecieron las bases, pero no es una creación, sino un trasplante a nuestra ciudad, y determinaron las tareas esenciales de la administración. Y aún persiste en la actualidad.

Corregidores o justicias, regidores, escribanos, fieles, obreros, mayordomos, almotacén, cuadrilleros, montaraces, porteros, pregoneros, etc., reflejaban determinadas funciones que unidas van a hacer posible el gobierno de la ciudad. Las tareas asignadas y vinculadas a estos nombres pondrán en funcionamiento todos los elementos o dependencias

esenciales de la administración.

Hay unos bienes de Propios o bienes del municipio. El arriendo de estos bienes se hará delante y en presencia de dos regidores, el escribano de cabildo y el mayordomo, adjudicándose a aquél que más ofreciere. Todo ello debía llevarse en dos libros, uno que tendría el escribano y otro que llevaría el mayordomo que era quien tenía que recaudar las rentas, así como de facilitar el dinero al que lo necesitare. Para contar con estas cantidades al mayordomo se le debería facilitar un libramiento aprobado por el cabildo; debiendo tener el escribano traslado o copia de todos los libramientos, mientras que el mayordomo tendría los originales, con los que al final de cada año daría cuenta de sus actos. Estas series de funciones son las propias que realiza hoy Intervención y Depositaria aunque antes en menor escala, pero en esencia eran las bases de las actuales.

Hay también algunos bienes comunes y de uso directo por parte de los vecinos; rentas, impuestos y sanciones pecuniarias. Se perfilaron la Secretaría y el Registro; el empadronamiento y censo; las obras particulares y públicas; se ocupan del mercado, del abasto, de los pesos y medidas; de la higiene y la limpieza; de la policía rural y urbana de orden público. Todo esto se iría ampliando y adaptando con el tiempo. Los artífices fueron los Reyes Católicos.

Dos años después, el 10 de mayo de 1491:

«Se acuerda comprar un arca grande en la que se pongan tres cerraduras, y se guarnezca de hierro para guardar los privilegios y escrituras de la ciudad; y que una llave la tenga el justicia mayor, otra un regidor, el que la ciudad nombrare, y otra el escribano de Cabildo...»¹

Una vez creado el Cabildo municipal y el Archivo, las relaciones entre la Corona y la Administración local se harían, a partir de ahora, a través de cartas, provisiones, cédulas reales, albaes, privilegios, etc., que serían guardados en esta arca.

Dos reales Pragmáticas de los Reyes Católicos, de 1500 y 1501, insistirán en esta orden, sobre: *«La obligación de los Corregidores de hacer un arca en que se custodien los privilegios y escrituras y los libros de leyes del Reino»* y *«asentar en los libros las ordenanzas, privilegios y escrituras»*.

El texto fue repetido a la letra por reales cédulas de Carlos V (1530), y Felipe II

(1558).

Los Austrias menores no sólo confirmaron estas normas, sino que además, prohibieron taxativamente sacar documentación de los archivos. En cambio, se facilitaba al interesado la posibilidad de obtener copias autorizadas por el escribano del Concejo, impulsando por un lado la conservación del documento y facilitando por otro la consulta.

Después de la conquista de Málaga, comienza la llamada repoblación; la característica principal de ésta es su reparto desigual de la propiedad territorial. Esta repoblación perseguía un doble objetivo: económico y militar.

A todos los que viniesen a asentarse en nuestra ciudad, la Corona, a partir de 1490-91, prodiga exenciones de impuestos directos, a los que se añaden luego franquicias totales sobre el pago de alcabalas, almojarifazgo y otros tributos indirectos, a excepción del tráfico de la seda, es decir, que los repobladores habrán de pagar muy poco a la Hacienda Real de Castilla.

Pero la repoblación no significa únicamente la ocupación de casas y tierras vacantes, previo reparto de las mismas, sino también la puesta en marcha de un aparato administrativo y organismos, que han de regir la vida de las nuevas comunidades como veíamos antes.

Colección de Originales

Dentro de la amplia variedad documental que tienen los fondos del Archivo Municipal —reunidos e incrementados a lo largo de quinientos años—, vamos a destacar, por su importancia, la denominada Colección de Originales, compuesta por 60 volúmenes, llamada así por estar integrada por documentos originales, desde los Reyes Católicos hasta Carlos III, es decir, desde 1487 a 1773. Esta colección de documentos demuestra la intensa relación que tenían los reyes con los municipios, preocupándose en todo momento del funcionamiento, tanto de la Corporación como de la vida ciudadana y gremial.

La colección, a lo largo de estos quinientos años, ha sido objeto de la atención de regidores, diputados archivistas y escribanos. El primer archivero que prestó una especial atención a la Colección de Originales fue Francisco Bejarano Robles con la publicación de un estudio, sobre la ordenación de estos documentos en el siglo XVIII, en el periódico de Málaga *El Cronista* —20 y 26 de noviembre de 1925— y que posteriormente insertó en la

Introducción a su obra *Documentos del reinado de los Reyes Católicos* (Madrid, 1961).

Este arreglo de la Colección de Originales comenzó cuando en 1788 se le encargó a los regidores don Joaquín Pizarro y Despitel y don Ildefonso Cruzado, quienes además eran diputados archivistas: «... *buscar sujeto inteligente en letra antigua.*».

Aquel entendido en letra antigua, era el equivalente, en parte, al posterior archivero, cuyo servicio se consideró necesario e imprescindible para la ordenación de los documentos —operación que difícilmente podía realizarse sin entenderlos—, ya que los diputados archivistas, a cuyo cargo estaba la documentación, que en otro momento dependió de forma más exclusiva y directa de los escribanos de cabildo, eran regidores de la ciudad.

«El paleógrafo, único al parecer en la ciudad, es hombre ya de edad avanzada y se llama don Pedro Fernández de la Rosa, y el modesto escribiente don Antonio Romero. Al primero se le asignan once reales diarios y al segundo cuatro, y ambos comienzan su trabajo en 12 de marzo de 1788, bajo la dirección del ya nombrado don Joaquín Pizarro.»

Esta ordenación, previa lectura de los textos, se realiza pacientemente; y delante de cada uno de los documentos, o grupo de ellos, se coloca como portada una hoja de papel con el resumen del contenido de la documentación a la que precede —lo que servirá de gran ayuda, antes y ahora a los no entendidos en letra antigua, es decir, sin conocimiento de paleografía—, encabezada con las abreviaturas de «Legajo» y «Número». Posteriormente se encuadernan en tomos, indicándose en el lomo los años comprendidos en cada volumen.

Dos años después, el 2 de septiembre de 1790 se leyó el memorial presentado por don Joaquín Pizarro explicando haberse terminado el trabajo de ordenación, así como las dificultades encontradas para finalizarlo, habiéndose encargado él personalmente de coordinarlo día a día.

En el siglo XIX, entre los años 1828 y 1830, tuvo lugar la confección de los dos tomos del índice de Originales.

Los regidores perpetuos don Domingo Cobarrús, don Francisco María del Bastardo Cisneros y don Joaquín Bourman, los dos primeros diputados archivistas, fueron los encargados del arreglo del archivo que se encontraba totalmente desorganizado después de

la invasión francesa; y así, entre otras funciones, contrataron a don Francisco González Villalobos para que realizase los dos tomos del índice de la Colección de Originales, utilizando los textos de Fernández de la Rosa.

Y llegamos al siglo XX, y dentro de este contexto, Rafael Bejarano Pérez y quien esto les habla, hemos publicado, actualizándolo, el *índice de la Colección de Originales*; y partiendo de lo que en su día hiciera —hace dos siglos— el ignorado y desconocido don Pedro Fernández de la Rosa, intentamos poner al alcance de los investigadores, unos instrumentos de descripción suficientes y adecuados para la más fácil utilización y consulta de esta serie documental, evitando con ello el deterioro de los documentos originales.

A esta obra le hemos confeccionado varios índices, imprescindibles para su manejo: los alfabéticos de personas, lugares y materias. Pero el orden de colocación de los documentos predominantemente cronológico, tiene notables alteraciones —de ahí su denominación de índice en vez de Catálogo— por lo que nos hemos visto obligados a realizar un cuarto índice, precisamente el cronológico.

La documentación que integra esta colección es variadísima: cédulas reales, provisiones, privilegios, mercedes, cartas, albalaes, acuerdos municipales, etc.

Los Privilegios

Dentro de ella vamos a destacar ahora una serie de privilegios concedidos a la ciudad de Málaga y otras por los Reyes Católicos y por Felipe II, los cuales se encuentran insertos, como decimos, en la mencionada colección y un cuaderno, depositados todos ellos en el Archivo Municipal.

El cuerpo documental de estos privilegios, está integrado por una serie de provisiones, cédulas, albalaes, cartas de merced, etc., las cuales, desde el punto de vista diplomático, tienen una serie de notas características que la identifican y difieren de las otras; a continuación enumeraremos la de los privilegios, y privilegios y confirmación, por ser éstos objeto de nuestro trabajo.

Privilegios

A partir de Juan I encontramos las cartas de privilegios. Esta denominación no es

exclusiva de los documentos por los que el rey concedía «una gracia, exención, franqueza, galardón o dádiva a cualquier persona o entidad de sus reinos, casi siempre en pago de servicios, y en los casos en que el beneficiario es una iglesia, monasterio o santuario, con intención propiciatoria o expiatoria», sino que se la encuentra, asimismo, en las que sólo contienen la confirmación de un documento del propio monarca o de alguno de sus predecesores.

Expedían las cartas de privilegios la Contaduría mayor, y aparecen suscritos por el mayordomo, el secretario mayor de los privilegios, el chanciller, oficiales, etc.

Constan de:

- invocación verbal
- Protocolo inicial
 - preámbulo (no constante)
 - petición
- Texto
 - exposición
- Protocolo final
 - dispositivo
 - suscripciones

Durante el reinado de Felipe II presentan algunas innovaciones, como la validación, pues a partir de la reforma de la Contaduría hecha por el monarca, se estableció un funcionario encargado de llevar el libro de caja para dejar constancia en el mismo de todas las consignaciones reales.

La letra de estas cartas de privilegios solían ser gótica redondeada caligráfica, y eran expedidos en pergamino en forma de cuadernos.

Las cartas de *Privilegios y Confirmación* proceden del reinado de los Reyes Católicos. Eran expedidas por la Escribanía mayor para dar validez durante el nuevo reinado a los privilegios que se tenían concedidos por reyes anteriores.

Tiene las mismas características con ciertas variantes.

Prescinden de la invocación y del preámbulo y se inician con:
notificación

Protocolo inicial
 intitulación
 descripción del documento confirmado
Texto
 inserción
 fecha y
Protocolo final
 suscripciones

Pero a mediados del siglo XVI cambió el sistema de Confirmación, debido a la gran cantidad de documentos que había que confirmar, se adoptó el procedimiento de coser al privilegio varios pliegos de pergamino quedando el documento inicial en el centro. En las hojas anteriores se escribía el protocolo de la confirmación y en las posteriores las cláusulas finales y las suscripciones.

Felipe II en Madrid, el 1 de mayo de 1562, emitió una cédula real, por la cual ordenaba que en el protocolo inicial de la confirmación se insertara una disposición; ésta era imprescindible para que tuviese valor legal. Con esto, confirmaba los privilegios por una vía urgente, no distinguiendo el original, poniéndole un folio por delante, la intitulación, y otro por detrás, la validación; en medio, los originales en un cuadernillo. La carta de Privilegio y Confirmación era el documento expedido para confirmar privilegios, concediendo gracia o favor a personas, villas o ciudades. Normalmente son concesiones de reyes anteriores y se expendían en la Chancillería Real, por la Escribanía mayor de los privilegios y confirmaciones. Los documentos confirmados son, en gran parte, cartas de privilegios o cartas de privilegios y confirmación, si la confirmación se hacía sobre el propio documento real. Algunas veces —no muchas— los reyes confirman privilegios concedidos por ellos mismos. La obligatoriedad de su cumplimiento le da carácter promulgatorio.

Privilegios concedidos a la ciudad de Málaga y Reino de Granada

El primero de ellos tiene fecha de 14 de octubre de 1487, emitido desde Córdoba; por él los Reyes Católicos dieron una carta de exención y franqueza eximiendo del pago de impuesto: portazgo, almojarifazgo, roda y castillería, a toda persona que viniera a vivir a Málaga. También se eximía a los nuevos pobladores de pagar impuestos por los bienes que trajesen consigo, muebles o semovientes.

El segundo privilegio consta de dos cartas de merced y una carta de privilegio y confirmación de los Reyes Católicos, señalando los límites y jurisdicción de Málaga, y cómo se concedían tierras, montes y prados para sus Propios y Rentas. Su fecha data del 6 de junio de 1488.

De fecha 15 de julio de 1501 es el privilegio concedido por los Reyes Católicos que consta de una carta de merced, una carta de privilegio, una cédula real, carta de privilegio y confirmación, otra cédula real y una última carta de privilegio y confirmación concedida por Felipe III. En él, los reyes declaran exento del derecho de alcabala, moneda, moneda forera y almojarifazgo a favor de Málaga y sus arrabales, Mijas, Benalmádena, Bezmiliana y Fuengirola, con la excepción del derecho de la seda, jabón y lino.

El cuarto privilegio, concedido por los Reyes Católicos también de 15 de julio de 1501, fue a la ciudad de Vélez-Málaga, ratificado por su hija doña Juana, el 21 de marzo de 1509, por el cual no pagarían alcabala de higos, pasas, almendras y arroz.

El siguiente privilegio también concedido a la ciudad de Vélez-Málaga por los Reyes Católicos, data del 14 de octubre de 1501. Consta dicho cuaderno de privilegio de tres cartas de merced, una cédula real, una carta de privilegio y, una carta de privilegio y confirmación de doña Juana I. En él se concedía que, de cualquier carga de pescado fresco y salado se paguen derechos, y que éstos sean para los Propios de la ciudad de Vélez-Málaga. Asimismo se le concedía la Alhondiga con todas sus rentas y derechos. Además le dan el molino de aceite, las tenerías y doscientas fanegas de tierras de su término, junto con la renta del almotacenazgo de los pesos y medidas para los Propios de la dicha ciudad de Vélez-Málaga. Todas estas mercedes concedidas por los reyes podrán asentarse en sus libros para sus Propios y Rentas, no descontándole de las dichas mercedes diezmo ni chancillería.

El privilegio que comentamos a continuación fue concedido por los Reyes Católicos el 4 de septiembre de 1503 a la ciudad de Granada, Albaicín y sus arrabales —no olvidemos que por aquellas fechas Málaga formaba parte del reino de Granada—. Consta dicho privilegio de once documentos: cuatro cédulas reales, dos albalaes, carta de merced y franqueza, una carta de privilegio y tres cartas de privilegio y confirmación, la última de Felipe IV del año 1621. En este privilegio, los reyes le concedían la franqueza del diezmo y chancillería; exención de moneda, moneda forera y de las alcabalas del pan, carnes, caza, vino, leche, cuajada, salvado, molinos de aceite. También quedaban libre de pagar alcabalas de la renta

del oro, plata, lana, paños, madera, cal, yeso, teja, ladrillo, etc.

Finalmente, el último privilegio estudiado data de 1559 y fue concedido por Felipe II —meses antes hubo un contrato oneroso entre la ciudad de Málaga y su hermana doña Juana, princesa de Portugal—. Consta de dos cartas de poder, una cédula real y dos cartas de privilegio y confirmación, la última de Felipe III del año 1603. Mediante el cual, no podría ser vendida la ciudad de Málaga, lugar ni fortaleza de su jurisdicción, ni podría eximirse ningún lugar de su término, mediante el pago de 10.000 ducados. Así pues, Málaga tuvo que pagar por su propia libertad la cantidad la cantidad de 10.000 ducados de oro.

Con lo expuesto hemos hecho una síntesis de nuestro trabajo sobre los privilegios concedidos a la ciudad de Málaga durante el periodo que va desde 1487 a 1559.

NOTAS

¹ *Actas Capitulares*, Vol. I, fol. 93. 10, mayo 1491.

Discurso de ingreso en la Sociedad Malagueña de Ciencias
Salón de Actos del Ilmo. Colegio Oficial de Caminos, Canales y Puertos
Málaga, 6 de marzo de 1997



LAS NECRÓPOLIS DE CUEVAS ARTIFICIALES EN ROCAS DE ALAMEDA Y ALCAIDE

Francisco Peralto Vicario

Ilmo. Sr. Presidente, Ilmos. Sras. y Sres. Socios de Número, Concurrentes y Correspondientes, Señoras y Señores:

En parangón con el cementerio de Alcaide, las cuevas artificiales de Alameda, fueron talladas en un espacio rocoso, sobre el que se edificaron milenios más tarde unas lujosas termas y (creemos), varios edificios de la actual población.

Así pues, junto y sobre estas cuevas sepulcrales, se edificaron en el siglo I las termas, cuya utilización se remontó hasta el IV, según testificaron los hallazgos arqueológicos, para después, con diversa diacronía, construirse variadas arquitecturas hasta llegar a la actual.

Situadas dentro de la población, la planta de las veintinueve oquedades descubiertas, ofrecen aspecto laberíntico debido a su extremada proximidad y a la comunicación subterránea existente entre algunas de ellas.

Su fábrica se ha datado hacia la segunda mitad del III milenio antes de Jesucristo, correspondiendo al Calcolítico.

Como expondremos más adelante, la tradición de tumbas excavadas en superficies, tolmos o paredes rocosas, ha sido común a muy diversas culturas y lugares de gran parte del planeta.

En Malacitania, al margen de éstos y otros ejemplos prehistóricos, poseemos notables muestras visigodas y mozárabes, como pueden ser los sepulcros parietales de la Oscuridad, o las fosas del Hoyo de los Peñones, las de San Pedro de Alcántara, las de Alechipe, la de Masmúyar y algunas otras.

Durante la Edad del Bronce, los enterramientos colectivos labrados en cuevas artificiales en las rocas, con entrada en forma de pozo fueron frecuentes en la civilización

heládica: «*A menudo se depositaban los cadáveres en jarras, siguiendo una tradición anatólica; pero agrupadas en tumbas colectivas dentro de recintos circulares o bajo túmulos.*»¹ Esta tradición cambia durante el heládico medio, sucediéndole inhumaciones individuales en cistas o en jarras dentro de los recintos urbanos o en el subsuelo de las casas, siguiendo la costumbre centroanatólica, rito que siguen las sepulturas dobles de Fuente Álamo y la 62 de El Algar.

¿Es posible que estas tumbas de Alameda y las de su misma factura en este campo dolménico antequerano, se excavasen debajo de las viviendas, en similar tradición con las citadas o de otras de El Algar? ¿O, como en el peñasco de Ifre, que debajo de las viviendas los moradores enterraron a sus muertos en grandes tinajas?

Un sólido dato que puede confirmar nuestra tesis, nos lo facilita don Manuel García León, cuando nos informa que «*Del conjunto de cavidades [de Alameda], hay que expresar, en primer lugar, las diferencias tanto morfológicas como estructurales entre todas ellas. Así, en una elevada proporción, abundan las que tienen formas de pozos —que coincidiría con lo que tradicionalmente se ha venido denominando como silos y fondos de cabaña—. Igualmente, en algún caso, presenta pequeño corredor de entrada previo a una cámara de reducidas dimensiones que, a su vez, comunica con una segunda cámara; ambas [...], presentan aberturas en su parte superior. En otros casos se observan pequeñas oquedades o nichos laterales.*».

Traer esta idea a la necrópolis de Alameda, incluso a la de Alcaide (pese a la existencia de los restos de un poblado en sus cercanías), y demás conjuntos de cuevas artificiales antequeranas, no es absurdo, cuando vemos que algunos nativos de las Célebes momifican a sus muertos y los llevan y los traen para arriba y para abajo, como si de personas vivientes —aunque inválidas— se tratase o la misma tradición, demostrada en los enterramientos mayas de Caracol.

La falta de vestigios determinantes en estos yacimientos puede indicar que «*el paso de muchas generaciones de labradores, la mayor densidad de población y las construcciones sucesivas elevadas en lugares privilegiados, han borrado las huellas de la Edad del Bronce en las comarcas más fértiles, mientras se han conservado en las pobres y apartadas*»².

Aquí, como en Almería, unos pocos centenares de personas se hacen fuertes en alcores no demasiado elevados, con aguadas muy a mano y entierran a sus difuntos (y se hacen enterrar ellos mismos), con ricos ajuares cabe en sus mismas viviendas³.

Esta práctica nos muestra un pueblo medularmente enraizado y conforme con el territorio que domina desde su altozano: no desean extenderse y, por eso mismo, no soportarían ser dominados.

Por contra, se desprende (si nuestro paralelismo es certero), que el aglutinante de esta sociedad —como afirma el profesor Carriazo—, fue el miedo: «*Miedo de un enemigo atrevido y fuerte, seguramente codicioso de sus riquezas. Miedo que les obliga a encastillarse en las pequeñas acrópolis defendidas por murallas. Miedo que les induce a enterrar a sus difuntos en el interior de sus propias viviendas. Miedo que prodiga las armas [...]. Miedo que espolea el trabajo y la acumulación de productos, que no permite diferencias y que favorece la aceptación general de una norma voluntaria y profundamente aceptada.*».

La gran cantidad de restos humanos que permanecieron en estas cuevas «*si no en todas las cavidades sí al menos en un elevado número de ellas*»⁴, después de que los buscadores de tesoros de todas las épocas las saqueasen, demuestran sin lugar a dudas razonables que —al menos—, durante una época sirvieron como enterramientos.

Siendo de destacar entre ellos, entre los huesos, el hallazgo de diversos punzones y los populares ídolos en falange (no sabemos si ocultados, puesto que no hemos tenido la oportunidad de estudiarlos), decorados con incisiones.

La tradición de enterrar a los muertos en los poblados y viviendas, data del Neolítico. En la aldea de Merimde, situada en el borde occidental del delta del Nilo, no lejos del brazo Rosetta «*entre las casas, los cadáveres se depositaban en fosas sencillas sin ofrendas aún, y en actitud de reposo*»⁵; descubriéndose en Samarra (Irak), que los niños eran inhumados en el suelo de las cabañas⁶.

También la cultura de *Castellucio* en Sicilia utilizó las cuevas artificiales, con cámaras rectangulares o de planta circular y cubierta en bóveda.

Durante el segundo período danubiano, se inhumaban los cadáveres en el

subsuelo de las casas: «*tipo de mégaron en forma rectangular alargado con el hogar central y con entrada por uno de sus lados menores*»⁷.

La Loma del Viento es una enorme masa de tierra redondeada y llena de olivos que se alza en las cercanías de Villanueva de Algaidas. En ella se encuentra el cortijo de Alcaide, cuya casa solariega nos sirvió de orientación para encontrar la necrópolis, donde excavaron sus tumbas aquellos hombres de hace más de cuatro mil años.

Simeón Giménez Reyna fue el primer arqueólogo que estudió este cementerio. En 1943, llegó a sus oídos el descubrimiento de «*unas cuevas que al parecer tenían restos y útiles*».

Los sepulcros, excavados en roca arenisca gris y blanda, eran cinco, teniendo como «*característica común el constar de un corredor de entrada —aprovechando el declive del terreno— que da acceso (citamos), a una puerta cuadrada por la que se pasa a la cámara sepulcral, de planta circular y un diámetro medio de 23,50 m.*» Así y todo, cada una de las tumbas, presentaba características propias en cuanto a las formas y medidas de los corredores y de las cámaras. El propio Giménez Reyna, descubrió y excavó dos nuevas tumbas (las números 6 y la 7), destacando esta última puesto que «*en lugar de corredor de entrada [posee], un pozo —trapezoidal—, sin duda para buscar profundidad, que en su pared de cabecera tiene el labrado para el cierre con su losa de piedra. Sigue un corto corredor, y se baja 15 centímetros a la cámara, elipsoidal de planta y parabólica de paredes, de 2,40 metros de diámetro antero-posterior, y que a partir de 1,20 se cubre con un techo plano que forma con las paredes una circunferencia al cortarla, también de 70 centímetros de diámetro. Al lado izquierdo del fondo de esta cámara se abre la entrada a otra segunda cámara más pequeña, de 80 centímetros de diámetro, esferoidal, y cuya puerta de entrada se cerraba también con otra losa que apareció “in situ”; en esta sepultura había restos humanos y ajuar en ambas cámaras*».

Aunque algunos enterramientos fueron profanados de antiguo, en el sexto, también se encontraron los restos de un cadáver dentro de su propio nicho, «*mientras en la cámara estaba el ajuar y los restos de alimentos rituales*». Otros hallazgos consistieron en fragmentos de cerámica de estilo argárico y sílex labrado, destacando entre ellos, un cincel y tres puntas de aletas sin pedúnculos; «*un plato, dos cuencos y un vaso de tipo campaniforme, todo sin decorar*». Un puñal también de El Argar y una punta de lanza de «*tipo de hoja de laurel*», ambos de bronce.

Las tumbas de Alcaide, según Ferrer Palma, son similares a las de Marroquíes Altos en Jaén o las del Cerro del Greal en Granada, demostrando que en Andalucía este tipo de sepulturas, convivió con los megalitos.

Es probable que las cámaras artificiales de Alcaide fueran talladas antes del Calcolítico final (hace unos 3865 años), según las exactas dataciones que nos indican los arqueólogos actuales. Después el cementerio fue abandonado durante dos o tres centurias, para ser utilizado otra vez durante el dominio en la comarca de la cultura de El Algar B. ¿Por un pueblo invasor, celta, como en los sepulcros dolménicos aprovechados para enterrar urnas, señalados por el profesor don Martín Almagro en Cataluña, Barranco Hondo, Caldero de Mojácar, Qurénima (Almería), y Parazuelos en Murcia?

Admitida la similitud entre las cúpulas de Alcaide con las del Romeral, debemos (en seguimiento, de nuevo, de Giménez Reyna, citar las «*sepulturas en cuevas de Sicilia y Portugal —Palmela (sic), Carranque y Alapraia—, dando fuerza a la teoría de la corriente cultural de origen oriental, llamada del bronce mediterráneo por el Profesor Martínez Santaolalla*».

En el valle del Marne son definitorias las galerías excavadas en roca yesosa y blanquecina, destacando las tumbas subterráneas de amplias proporciones, de Courjeonnet y la de Coizard por los relieves de sus atrios, representando ídolos femeninos y hachas sacramentales. Una tumba con útiles de cobre es el túmulo 219 en el cementerio de la *Veiga dos Mouros*, donde se halló «*un pequeño bollito esférico de cobre [y], un cuchillito bifacetado*».

Retornando a nuestra provincia, Angel Recio Ruiz nos dice: «*En los cortijos de Samiaja y San Vicente, están documentadas necrópolis en cuevas artificiales, similares a las de Alcaide*».

En realidad, el Campo dolménico de Antequera, ofrece este tipo de tumbas en: Humilladero, Alameda y Peñas Prietas, además de las del Cortijo de San Vicente y la Samiaja y, como es lógico, las de Alcaide.

Además de las citadas, deseamos mencionar las *Cuevas artificiales de entrada vertical en pozo*, sitas en «El Almirón» (Almargen), al pie de la sierra de Cañete. Este

yacimiento Calcolítico, romano, medieval y moderno, se extiende a lo largo de doscientos metros a piedemonte, creyéndose que existen más de quince huecos⁸.

Desde 1976 hasta 1989, según la bibliografía empleada por nosotros, los profesores Ignacio Marques Merelo y José Enrique Ferrer Palma, vienen dando a conocer en diversas publicaciones, algunos datos sobre las excavaciones efectuadas en Alcaide: *«Los trabajos realizados en estas áreas (norte, este y oeste del cementerio), nos han permitido la localización y excavación de dos nuevas cuevas artificiales de enterramiento, coincidentes con sendas anomalías (del terreno), que elevan ya a dieciocho el número de las que integran hasta ahora la necrópolis [...]. En el material arqueológico obtenido destaca la cerámica, con diversos tipos de cuencos, vasos carenados, ollas, orzas, platos-fuentes de borde engrosado [y como en Peña de Hierro, platos con borde biselado saliente], conjunto al que se añade un pequeño fragmento con decoración campaniforme. En el material lítico hemos de mencionar las puntas de flecha, mayoritariamente de base cóncava. Por último, en metal, cabe señalar la presencia de un puñal de lengüeta y otro con remaches».*

A la vez que se realizaban estas excavaciones, los profesores arriba citados, procedieron a realizar la prospección de un poblado (al parecer de la Edad del Cobre), situado junto al edificio del cortijo.

Durante la campaña de excavaciones de 1986, Marques Merelo, descubrió tres tumbas (de las cinco conocidas del tipo arquitectónico exclusivo de Alcaide), que presentaban corredores sencillos *«y de planta ovalada, o bien compuestos por tramos de planta así mismo ovalado, trapezoidal o rectangular, al mismo o distinto nivel, en este último caso separados por escalones. Por su parte las cámaras son de planta circular o ligeramente elíptica; la cubierta abovedada, forma que debió estar presente incluso en las cuevas que no la han conservado, a juzgar por la planta de sus cámaras y la línea abovedada que describen sus paredes. Nichos y cámaras secundarias son elementos constructivos bien documentados en estas cuevas, al igual que entre las ya conocidas. [...]. Dentro de los ajuares hay que destacar la cerámica, siempre lisa y en la que se constata la presencia, entre otros, de tipos como el plato o fuente de borde engrosado, el cuenco de casquete esférico con una serie de pequeñas protuberancias bajo el labio, el vaso con carena media-alta y la gran fuente con línea de carenación alta, no muy marcada, fondo curvado y mamelones en la citada línea de carenación. [...], la piedra con numerosas puntas de flecha de base más o menos cóncavas, el fragmento de un vaso de piedra caliza y algunos objetos*

de adorno personal»⁹ todo ello, indicando un horizonte correspondiente al Cobre pleno o a un Bronce de la misma época.

A veces los cadáveres de este tipo de tumbas aparecen sobre una capa de ocre, e incluso con los huesos pintados, con ese mismo óxido de hierro hidratado, frecuentemente mezclado con arcilla, que también admiramos en la gruta de Arene Candide, donde fue sepultado un joven muerto por un oso, siguiendo un minucioso ritual que evidencia no solamente la creencia en un alma y en una vida después de la muerte, sino «*unas normas morales que han sido enseñadas durante años a los diferentes grupos de la sociedad*»¹⁰.

En este punto merece la pena considerar que los sepulcros de Alameda y Alcaide, al preservar los cuerpos del agua y de la tierra, quizá fuera con la intención de propiciar una exhumación ritual después de la descomposición o desecación de las partes blandas, para, en un acto de veneración, al igual que los que aún practican las familias pudientes de Madagascar, pintar los huesos y reacondicionarlos, efectuando después de una procesión por el poblado, un segundo y definitivo enterramiento. Esta cuestión parece confirmarla don Jean Roger Rivière, cuando escribe que en los «*pueblos de la estepa*» y en sus tumbas, los *kurgans*, «*túmulos bajo los que se encuentran esqueletos sentados y recubiertos de polvo ocre rojo. [...], han demostrado que el polvo se ponía cuando el cadáver se hallaba reducido al estado de esqueleto*». Dichas tumbas contenían ajuares similares a los de Alcaide.

Estas coincidencias, no sólo suposiciones, continúan provocando apasionantes diatribas en cuanto se refieren a las posibles comparaciones etnográficas que podrían ilustrarnos sobre las creencias de aquellas culturas. ¿Habrán estado los ritos del culto, reacondicionamiento y nuevo enterramiento de los huesos humanos, conectados a la idea de resurrección o vida después de la muerte? ¿Se habrán transmitido de una a otra cultura? El arraigado culto a los difuntos mantenido en Alameda y Alcaide durante centenares de años, nos ha hecho reflexionar sobre el patético *Memento mori* que nos ha nacido en lo más íntimo. Estos roquedales, horadados por nuestros antepasados, con piedras de rayo o primitivos cinceles de bronce, para conservar en los huecos los cuerpos de sus seres queridos por los siglos de los siglos, provocó este trabajo, aflorando en nosotros la certeza de la humana esperanza, quizá ¿por qué no? como sello indeleble del instinto.

NOTAS

¹. N. de don Juan Maluquer de Motes

². N. de don Juan de Mata Carriazo.

³. Ibíd.

⁴. N. de don Manuel García León.

^{5, 6, 7}. Vid. n. 1.

⁸. N. de don Angel Villaseca Díaz.

⁹. N. de don Ignacio Márques Merelo.

¹⁰. N. de don Luis Pericot.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUADO DE HOYOS, P.; MORENO JIMÉNEZ, F.; GARRIDO VILCHES, O. y PADIAL ROBLES, B. (1990). Prospección superficial de la Depresión Natural de Ronda (3ª fase: zona sur). *Anuario arqueológico de Andalucía*, 1987. Sevilla.
- AGUADO DE HOYOS, P.; MORENO JIMÉNEZ, F. y TERROBA BALADE, J. (1990). Prospección superficial de la Depresión de Ronda (2ª fase: zona noroeste). *Anuario arqueológico de Andalucía*, 1987. Sevilla.
- ALMAGRO BASCH, M. (1989). *El Paleolítico español. Historia de España*, tomo I. Espasa Calpe, S. A. Madrid.
- CARRIAZO, J. DE M. (1989). *La Edad del Bronce. Historia de España*, tomo I. Espasa Calpe, S. A. Madrid.
- CRIADO BOADO, F. (1996). La Arqueología del Paisaje como programa de gestión integral del Patrimonio Arqueológico. *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*. Año IV. Sevilla.
- GARCÍA LEON, M. (1984). *Memoria preliminar de los trabajos arqueológicos realizados en la necrópolis Calcolítica de cuevas artificiales. Alameda. (Málaga)*. Excma. Diputación de Málaga. Málaga.
- GIMÉNEZ REYNA, S. (1946). *Memoria arqueológica de la provincia de Málaga hasta 1946*. Ministerio de Educación Nacional. Madrid.
- MARQUES MERELO, I. (1987). La necrópolis de Alcaide (Antequera-Málaga). Campaña de excavaciones. *Anuario arqueológico de Andalucía*, 1986. Sevilla.
- MARQUES MERELO, I. (1990). El yacimiento de Alcaide (Antequera, Málaga). Campaña de excavaciones de 1987. *Anuario arqueológico de Andalucía*, 1987. Sevilla.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1958). *La humanidad prehistórica*. Montaner y Simón, S. A. Barcelona.
- PAREJO BARRANCO, A. (1987). *Historia de Antequera*. Publicaciones de la Biblioteca Antequerana de la Caja de Ahorros de Antequera. Antequera.
- PIJOÁN, J. (1991). *El arte prehistórico europeo*. Summa Artis, vol. VI. Espasa Calpe, S. A. Madrid.
- ROGER RIVIÈRE, J. (1989). *Arte de la India*. Summa Artis, VOL. XIX. Espasa Calpe, S. A. Madrid.
- ROGER RIVIÈRE, J. (1989). *El arte de la China*. Summa Artis, VOL. XX. Espasa Calpe, S. A. Madrid.
- VILASECA DÍAZ, F. (1990). Informe arqueológico del término municipal de Almargen. *Anuario arqueológico de Andalucía*, 1987. Sevilla.

Discurso de ingreso en la Sociedad Malagueña de Ciencias
Salón de Actos del Ilmo. Colegio Oficial de Ingenieros de Canales, Caminos y Puertos
Málaga, 6 de marzo de 1997



INVENTARIO ARBÓREO DEL CENTRO HISTÓRICO DE MÁLAGA

Ernesto Fernández Sanmartín

Ilmo. Sr. Presidente, Ilmos. Sras. y Sres. Socios de Número, Concurrentes y Correspondientes, Señoras y Señores:

Quiero prologar este discurso con un párrafo de Antonio Muñoz Molina a propósito de un viaje. Decía: “Uno quisiera saber el nombre de cada árbol, de cada pájaro que ve cruzar por la carretera o volar lentamente en el cielo nublado. No saber cómo se llama una flor amarilla o violeta que tengo delante de los ojos o una planta aromática con pequeñas corolas azules me enoja conmigo mismo, me hace pensar que las cosas no las veo del todo mientras no puedo nombrarlas, así que mi desconocimiento es una forma de ceguera, un torpe andar a tientas en medio del espectáculo admirable del mundo. Me acuerdo con remordimiento y envidia del modo en que saben nombrar las plantas y los matices del reino mineral Miguel Delibes o Antonio Machado: no hay más poesía que la de la exactitud”.

Digamos para empezar que el Centro Histórico de Málaga, delimitado por las antiguas murallas, tiene unas 35 hectáreas y 15 kilómetros de calles. De esa extensión poco más del 1 % , escasamente una hectárea, puede considerarse ajardinada (Alcazabilla, alrededores de la Catedral y acaso el Compás de San Agustín). De los 15 kilómetros de calles, menos de uno podremos recorrerlo bajo alguno de los poco más de trescientos árboles que existen en el Centro Histórico. Al final quizá podamos plantearnos si lo que hay es poco, mucho, o suficiente.

ÁRBOLES EN LAS CIUDADES

Según Teofrasto: “Árbol es algo que consta de un sólo tronco y surge de la raíz; tiene nudos y ramas y no puede ser arrancado fácilmente”. Yo voy a añadir a esa definición algo referente a los árboles urbanos: son plantas leñosas bajo las que podemos encontrar sombra. Este inventario, por tanto, no tendrá en cuenta los arbolitos que es posible que en un futuro tengan el porte requerido.

La plantación de árboles en las calles y plazas de las ciudades es relativamente moderna (finales del XVIII), ya sea como alineaciones o formando parte de jardines públicos. Tiene más antigüedad la plantación de árboles singulares en algunas plazas o lugares característicos, adquiriendo entonces un valor simbólico esos árboles.

A partir de la revolución industrial se produce un trasvase de población del campo a la ciudad, éstas crecen y el urbanismo naciente proyecta calles arboladas. Un ejemplo es nuestra Alameda. Por otra parte, la revolución francesa ha consagrado el sentimiento de igualdad de derechos de todos los habitantes, ahora ciudadanos, a una vida mejor, con jardines y zonas verdes que estaban limitados a la nobleza y los conventos.

La desamortización hace desaparecer muchos conventos cuyos espacios son reurbanizados. En Málaga hay varios ejemplos de esto, pero pocos de esos espacios disponen hoy de arbolado. Una excepción es la Plaza de San Pedro de Alcántara. Veamos entonces cuáles son las razones por las que se incluyen árboles en la trama urbana. Las agruparé en ornamentales, sociales, climáticas, ecológicas y sonoras y visuales.

Las *funciones ornamentales* son la causa fundamental y no voy a extenderme en ellas por lo evidentes que son, aunque el comportamiento de algunos ciudadanos (incluyendo políticos, urbanistas y otras especies) nos haga pensar que ha habido y hay muchos ciegos.

Las *funciones sociales* son difícilmente mensurables porque están influidas por muchas variables, pero su importancia es enorme. Por lo pronto los árboles sirven como hitos espaciales que estructuran la ciudad y que modifican las perspectivas. Son también hitos temporales pues la caída de sus hojas o la floración nos informan de las estaciones. El clima de Málaga, además, permite una gran variedad de árboles con lo que podemos disponer de una floración diferente cada mes.

Son el lugar de anidamiento y descanso de muchas aves que con sus cantos constituyen el único contacto que tenemos los habitantes de las ciudades con la naturaleza y sus sonidos.

La sensación de agrado que producen parece tener una influencia directa en la salud mental, mejorando nuestro equilibrio psíquico, disminuyendo las depresiones y la tensión producida por nuestro régimen de trabajo. Incluso para muchos habitantes, especialmente sensibles, cumplen una función que podemos llamar “de pantalla visual”, al tapar algunos edificios horrendos que a algunos ciertamente nos deprimen y desasosiegan.

Funciones climáticas. La primera función es, sin duda, dar sombra. Pero además disminuyen la incidencia de rayos solares sobre el pavimento y las fachadas de los edificios por lo que reducen la temperatura de las ciudades que si no sería superior a la del entorno (efecto bien conocido de isla de calor urbano). También reducen los árboles la diferencia entre temperaturas diurnas y nocturnas. Finalmente hay que añadir el efecto de enfriamiento y humedecimiento del aire al consumir calor ambiental por efecto de la evapotranspiración, puesto que más del 90 % del agua absorbida por las raíces es transpirada a la atmósfera. Por todo ello se puede llegar a diferencias de 8 grados entre las zonas arboladas y su entorno.

Funciones ecológicas. Entre ellas voy a referirme a las que tienen que ver con la calidad del aire. En primer lugar, como balance fotosintético, consumen bióxido de carbono y dejan como residuo oxígeno. Esta es su principal acción, pero además reducen la contaminación en relación a las partículas sólidas, gases tóxicos y microorganismos. Las partículas sólidas en suspensión, el polvo, son interceptadas por las hojas de los árboles, pasando luego al suelo con la humedad o las lluvias. Algunos contaminantes gaseosos, como el bióxido de azufre, son absorbidos por el follaje y parcialmente asimilados; otros son almacenados. También captan una enorme cantidad de microorganismos y esporas, pudiendo incluso hablarse de efecto bactericida. De todas formas los árboles, aunque mejoran la calidad del aire, si la contaminación es muy alta son ellos los que quedan afectados o incluso mueren.

Podemos citar también como función ecológica, la de ser asiento de pájaros, insectos, pequeños mamíferos. A más árboles y de más especies más cantidad y diversidad de aves. Sirven así los árboles ciudadanos de continuación de los ecosistemas naturales y desde el punto de vista educativo el único contacto de algunos niños y adultos con la naturaleza.

Otras funciones que cumplen los árboles en las ciudades son las llamadas *sonoras* y *visuales*. Las pantallas sonoras, combinando árboles y arbustos, pueden reducir hasta 20 decibelios el ruido. Como pantallas visuales su acción puede ser perfecta si nos ocultan algún adefesio. En Málaga hay alguno, y desgraciadamente en algún caso no hay árbol suficientemente grande como para ocultarlo.

DELIMITACIÓN DEL INVENTARIO

Considero el Centro Histórico delimitado por las antiguas murallas árabes de la ciudad. Partiendo de Atarazanas por Arriola, Pasillo de Santa Isabel, Puerta Nueva, Carretería,

Álamos, Plaza de la Merced, Alcazabilla, Postigo de los Abades, Molina Lario, Sancha de Lara, Martínez, Puerta del Mar. Un perímetro de poco más de dos kilómetros, que enmarca unos 15 de calles. La extensión es de unas 35 hectáreas (350.000 metros cuadrados). Como he adelantado al principio, no llega a un kilómetro lo que podemos andar entre árboles y es inferior a una hectárea la superficie que se puede considerar ajardinada (y esto con criterio amplio).

Ciertamente el Centro Histórico linda con zonas ajardinadas de considerable importancia: Parque, Monte de Gibralfaro, Plaza de la Merced y Alameda. No considero las jardineras que existen en algunos lugares pues terminan desapareciendo o cambiando de sitio.

JARDINES

Los jardines del Sagrario tienen un gran almechino (frente al Hospital de Santo Tomás) de unos cuatro metros de perímetro que era uno de los árboles más notables del centro de Málaga. Hoy está muy deteriorado, sus grandes ramas taladas (coincidiendo con la restauración de la Iglesia del Sagrario), casi hueco y sólo alguna rama nueva. Su inevitable sustitución debería hacerse con otro ejemplar de la misma especie. En el mismo jardín hay otros dos almechinos de unos siete metros de altura. Una buena colección de palmeras, nueve en total, de las cuales cinco guachintonias (*Washingtonia robusta*), dos de unos doce metros, otras de unos ocho y dos pequeñas; tres datileras, una de 14 metros y dos de unos ocho; también una quencia de unos dos metros.

Los 17 cipreses de las variedades *horizontalis* y *pyramidalis* constituyen la masa arbórea que da carácter al lugar. Sobrepasan los doce metros de altura y uno de ellos los veinte pudiendo verse desde el Patio de los Naranjos. Finalmente 14 naranjos formando el estrato arbóreo bajo. Muy acertadamente los arriates se cubren con un tapiz de hiedra.

El Patio de los Naranjos tiene seis naranjos agrios simétricamente dispuestos (de los cuales cuatro son buenos ejemplares) y uno situado en el arriate de la Cruz de los caídos.

Los jardines adyacentes, diseñados por Guerrero Strachan, tienen como principal vegetación arbórea once magníficos mandarinos, cinco cipreses, una palmerita de Siam, una datilera de cuatro metros, una palmera canaria de cinco, un buen ejemplar de árbol del

amor de unos seis metros, dos trompeteros, una plumeria, y árboles que esperamos que lleguen a serlo: dos cicas, tres encefalartos, dos acocaneras, 23 pacíficos rojos, ocho guachintonias, un ficus de hoja de lira. El jardín se completa con adelfas, furcreas, estrelitzias, clivias, alocasias, paragüitas,...).

Los jardines de Alcazabilla tienen bastante variedad de especies y algunos ejemplares de cierta entidad. Las excavaciones del Teatro Romano y aledaños pueden hacer desaparecer algunos y en ese caso deberían ser plantados árboles de los empleados en la jardinería romana como ciprés y laurel. La parte que linda con la Alcazaba tiene 42 naranjos, alguno raquíutico, algún alcorque vacío, pero en general son de buen porte; siete buenos ejemplares de jacaranda que dan una vista espectacular de la zona en el mes de mayo; 18 cipreses, una higuera, una datilera y dos guachintonias (una entre las mismísimas piedras del Teatro).

El otro lado de la calle está dominado por seis majestuosas guachintonias robustas, de unos 18 metros de altura, formando un grupo que enmarca las escalinatas de entrada al Postigo de San Agustín. Otras dos guachintonias de unos doce metros, cinco buenos magnolios de cerca de diez metros y un ficus de hojas de lira de unos diez metros. Mención especial merecen las eritrinas, de las que hay cinco, de las más grandes de Málaga, entre 3 y 6 metros de altura. Nueve árboles de Júpiter (alguno de casi tres metros), doce naranjos, tres encefalartos (uno de casi dos metros), un buen aligustre (siete metros), un cedro de unos ocho metros malviviendo y un ciprés de diez metros. Con el tiempo y con las restricciones posibles ante la excavación de la calle podrán convertirse en buenos ejemplares una palmera canaria, dos guachintonias filíferas, un níspero y una estupenda colección de pascueros (más de 20), además de adelfas, yucas, buganvillas,...

PLAZAS Y PLAZUELAS

La Plaza del Teatro sólo tiene un árbol pero es sin duda el mejor ejemplar del Centro Histórico de Málaga. Se trata de un *Ficus macrophylla* de más de doce metros de altura y unos 300 metros cuadrados de copa que por si solo llena y da carácter a la plaza. Ha sufrido algunas agresiones graves pero últimamente las intervenciones realizadas por Silvema y el Ayuntamiento han mejorado su estado.

La plaza adyacente, de San Pedro de Alcántara tiene un magnífico *Ficus microcarpa* cuyas ramas se ramifican desde la base formando una copa que cubre gran parte de la plaza en la que hay también tres buenas sóforas de más de diez metros de altura.

La Plaza de las Flores está ajardinada en sus dos tercios Norte con seis buenos pitósporos de dos a cuatro metros y dos buenos grupos de aves del paraíso gigantes, uno de ocho metros y otro de cinco. Además dos grandes furcreas de dos metros de tronco. No se entiende bien por qué razones el tercio sur de la plaza, tras la Iglesia de la Concepción, está sin plantaciones.

El compás de los Jesuitas, uno de los pocos que quedan, tiene un espacio antes de la verja, sin árboles, y otro detrás con cinco naranjos adosados, o aplastados, contra el muro de la derecha, quizá para dejar diáfana la neogótica fachada, para algunos la peor obra de Guerrero Strachan. Probablemente podría mejorarse con algunos cipreses.

La Plaza Mitjana (ahora del Vado del Maestre) produce verdadera pena su especie de taza central ocupada por una pequeña yuca y un raquíptico cedro (a 30 centímetros de ésta). No es necesario un gran esfuerzo de imaginación para mejorarla desde el punto de vista arbóreo.

El compás de San Agustín, de hecho el único jardín de anteiglesia del centro tiene una buena datilera, de unos ocho metros, y tres naranjos, dos de los cuales de gran porte y edad. Además, seis guachintonias filíferas pequeñas, dos yucas, adelfas, cipresitos, olivitos, y el suelo de los arriates cubierto con una “espléndida” plancha de cemento, solución pulcra, dura, novedosa y gris.

La Plaza del Obispo tiene seis buenos naranjos (ahora ocultos por las obras) y tenía varios cordilines alrededor de la fuente. Parece que el proyecto conservará las alineaciones de naranjos.

El Postigo de los Abades es una especie de plazuela jardín, buen ejemplo de aprovechamiento de un espacio urbano con árboles. Tiene seis grandes yucas, de más de cinco metros, y un grupo de aves del paraíso gigantes. El resto no llega a la categoría de árboles por ahora (dos cicas, siete pacíficos, una acocantera, adelfas, furcreas,...).

ALINEACIONES

Como dice la geometría euclidiana, dos puntos determinan una recta, y por consiguiente, dos árboles una alineación. Así los dos *Ficus benjamina* de la Plaza del Carbón

que con sus dos metros de altura tienen alcorques que pronto serán insuficientes. Otra alineación mínima es la de Puerta Nueva con dos magnolios que rondan los cuatro metros de altura.

La mejor alineación de nuestras calles es la de guachintonias robustas de Puerta del Mar con sus dos filas de ocho palmeras cada una y con alturas aproximadas de 8 a 9 metros que contrastan con el desierto cementicio de la Plaza de Felix Sáenz donde un solitario magnolio de poco más de tres metros, ya en la parte de calle San Juan, no consigue borrar la impresión de aridez.

En segundo lugar la alineación de *Sterculia diversifolia* (brachichitos) de la Plaza de Uncibay, 19 en total, alguna de unos diez metros, algunas deterioradas por coches o por malvados. Parece que el proyecto inicial eran *Cupressus sempervirens pyramidalis*, sin duda más acertado, pero se temió por la manía supersticiosa de algunos malagueños. Seguimos tropezando con la ignorancia.

En tercer lugar la calle Sancha de Lara con 42 naranjos de unos 3 a 4 metros que será con el tiempo un ejemplo de calle arbolada. Compárese su anchura con el de otras muchas para ver cuántas podrían seguir el ejemplo de esta calle.

La Plaza de la Constitución aunque tiene ocho pequeños cordilines alrededor de la fuente, no puede considerarse una plaza ajardinada. Considero sólo sus alineaciones de naranjos que ocupan tres lados, trece naranjos en total (y hay dos alcorques vacíos) de buen porte la mayoría. El lado desarbolado, el del Pasaje de Chinitas, parece lógico que tuviese una alineación de naranjos que continuase por calle Larios.

Nos queda para terminar una pequeña alineación de cuatro naranjos en calle la Bolsa, seis aligustres en Molina Lario (dos secos) y una yuca junto al cine Albéniz.

OTROS Y EFÍMERAS

Incluyo en este apartado algunos naranjos y cipreses plantados en algunos rincones (los llamados ángulos diuréticos), como en calle Beatas, Francisco de Rioja y otras. Hay macetones férreos en varios lugares: Plaza de Uncibay, calle Císter, Comedias, y otras, que se convierten en recipientes de desperdicios orgánicos, tóxicos, perrunos, etc. En algunos lugares como el Pasaje de Chinitas o el compás de los jesuitas hay macetones definitivos pero con árboles que no podrán prosperar o simplemente con herbáceas.

RESUMEN DEL INVENTARIO

Especie	Árboles	Árboles futuros
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	41	3
<i>Cedrus deodara</i> Don	1	1
<i>Cycas revoluta</i> Thumb.	-	4
<i>Encephalartos laurentianum</i> Wild.	-	6
<i>Magnolia grandiflora</i> L.	8	-
<i>Celtis australis</i> L.	3	-
<i>Ficus benjamina</i> L.	2	-
<i>Ficus carica</i> L.	1	-
<i>Ficus lyrata</i> Warb.	1	1
<i>Ficus macrophylla</i> Desf.	1	-
<i>Ficus retusa</i> L. (= <i>F. microcarpa</i> L.)	1	-
<i>Eriobotrya japonica</i> Lindl.	-	1
<i>Pittosporum tobira</i> Aiton.	6	-
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	1	-
<i>Sophora japonica</i> L.	3	-
<i>Erythrina caffra</i> Thumb.	5	-
<i>Lagerstroemia indica</i> L.	-	9
<i>Citrus aurantium</i> L.	148	3
<i>Citrus reticulata</i> Blanc.	11	-
<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd.	20	-
<i>Sterculia diversifolia</i> Don.	19	-
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	-	30
<i>Plumeria rubra</i> L.	1	-
<i>Acokantera venenata</i> Don.	-	3
<i>Ligustrum lucidum</i> Ait.	5	-
<i>Olea europaea</i> L.	-	2
<i>Datura arborea</i> L.	2	-
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don.	7	-
<i>Cordyline australis</i> Endl.	-	8
<i>Yucca elephantipes</i> Regel.	9	1
<i>Furcraea selloa</i> Koch.	2	-
<i>Strelitzia nicolai</i> Regel et C. Koch	4	-
<i>Howea forsteriana</i> Becc.	1	-
<i>Phoenix canariensis</i> Hort.	2	-
<i>Phoenix dactylifera</i> L.	6	-
<i>Phoenix roebelenii</i> O'Brien	1	-
<i>Washingtonia robusta</i> H. Wendl.	29	8
<i>Washingtonia filifera</i> H. Wendl.	7	2
Totales	328	102

Finalmente hay que citar que por el Centro Histórico de Málaga se procesionan árboles. Tres olivos y una palmera. La cofradía del Huerto este año 1997 ha procesionado un olivo espléndido, bien proporcionado, armonioso, sin talas, y grande. También las cofradías del Prendimiento y el Rescate procesionan un olivo, la primera pequeño, la segunda probablemente una rama grande. La Pollinica procesiona una palmera cuyo tronco es de imitación y cuyas hojas suelen equivocarse y ponen de palmera canaria (que no existía entonces en Palestina) en vez de datilera.

Procesionar un olivo o una palmera, con el valor simbólico de estos árboles en toda la región mediterránea, es un hecho que probablemente se sale de una mera interpretación cristiana.

JARDINES INTERIORES

Muy escasos en el Centro Histórico de Málaga, se pueden citar los del Palacio de Buenavista, en los que hay varios naranjos, y los del Palacio Episcopal, en los que hay una guachintonia robusta espléndida. Hay solares abandonados en los que podemos comprobar el esplendor que podrían tener algunos jardines interiores por la pujanza con la que crecen higueras, ailantos, ricinos y otras plantas.

COMENTARIO FINAL

Este inventario permite algunas reflexiones. En cuanto al número de especies, 33 (38 si consideramos algunas con representantes poco desarrollados), puede parecer considerable, si bien el 75 % (248 de 328) son de sólo cinco especies (naranja, mandarino, ciprés, esterculia y guachintonia robusta). En cuanto al número de ejemplares, es escaso, incluso considerando el centenar de arbolitos que deben llegar a ser árboles. Suele decirse que las comparaciones son odiosas, por lo que no quiero apoyar mi afirmación de escasez en cifras comparativas con otras ciudades. Prefiero partir de la situación de la mía analizando dos posibles paseos que podrían aproximarse al cardo y decumanus de la Málaga romana.

Si partimos de la antigua Puerta de Espartería hasta la de Granada, comenzamos por la calle Larios donde yo echo de menos una alineación de naranjos (quizá eritrinas, por qué no guachintonias), las aceras son suficientemente amplias, la calzada permite el paso de carruajes (y de tronos, por desmesurados que sean). Al llegar a la Plaza de la Constitución, la acera que continua de calle Larios es precisamente la que no tiene árboles. Seguimos por

la antigua calle Real (hoy Granada), sin árboles, hasta su confluencia con Sánchez Pastor que es peatonal y ancha y por tanto podría estar arbolada. La Plaza del Carbón que sólo es plaza donde hay dos arbolitos (*Ficus benjamina*), continúa con la del Siglo que podría ser plaza si tuviese, al menos, una rotonda central arbolada. Al llegar al primer tramo, llamado peatonal, de calle Granada, la anchura es suficiente para poder convivir personas y árboles, pero donde es imperdonable la falta de árboles es en las dos placitas que se configuran en la confluencia con calle San Agustín y delante del Palacio de los Gálvez y la Iglesia de Santiago. Así llegamos a la Puerta de Granada ya en la Plaza de la Merced y sólo habremos pasado junto a dos árboles (los ficus de la Plaza del Carbón) aunque habremos visto, de lejos, los naranjos de la Plaza de la Constitución.

Otro recorrido típico puede ser desde la Aduana a Puerta Nueva, siguiendo el probable *decumanus* romano. La calle Císter resulta ciertamente agradable gracias a los jardines de la Catedral, pero no se comprende como la calle Afligidos, recién pavimentada y cerrada al tráfico, se ha dejado desarbolada, o el trozo entre el Sagrario y el Hospital de Santo Tomás. Puede entenderse en el caso de la calle Santa María, pero tampoco, ya lo he dicho antes, en el caso de Sánchez Pastor. Seguimos hacia la calle Compañía por el lateral, por fin árboles, de la Plaza de la Constitución para llegar a la placeta ante el destrozado Palacio de Villalón ¿Por qué no hay aquí árboles? Podrían ser cipreses, o un par de jacarandas, que enlazarían con los árboles que también debería haber en la calle Salvago. Al llegar a la plazuela ante el compás de los Jesuitas imaginamos una palmera en su centro y finalmente en Puerta Nueva encontramos dos solitarios magnolios.

De otros lugares del Centro Histórico podría decirse otro tanto. Así Arriola, Sagasta, Félix Sáenz, enlazando con las guachintonias de Puerta del Mar. O la zona de Alarcón Luján, Baena, Mesón de Vélez, Canasteros, Liborio García, que son amplias y peatonales ¿Cómo es posible que ningún árbol decore las placitas que configuran las puertas Sur y Norte de la Iglesia de San Juan? O de la de los Mártires. O las confluencias de Andrés Pérez y Tejón y Rodríguez con Carretería. O Nosquera, Franquelo, Guadiaro, Convalecientes, Luis de Velázquez, Molina Lario y varias más.

Finalizo con el deseo de que se conserven y aumenten los árboles de nuestro Centro Histórico, por las razones apuntadas al principio, pero sobre todo por razones egoístas: a mí me gusta pasear por ese centro que es el paisaje de mi infancia y donde voy leyendo mi historia y la de Málaga y querría verlo limpio, con menos coches y más árboles.

Y así como empecé tomando prestadas unas palabras admirables de Antonio Muñoz Molina, termino con otras, también admirables, de una poetisa amante de los árboles, Elena Martín Vivaldi. Dice:

Desde mis huesos y mi sangre dormida,
a ti, árbol en flor,
¡gracias!
Gracias, azul del cielo,
fondo de su belleza,
adolescente, limpia,
Gracias por la liviana transparencia,
en luz,
del aire.
Y porque estás ahí, tú,
árbol de la ciudad,
frente a mis ojos
que te encienden,
miran,
que te contemplan,
blanco,
aparecido;
solo,
antorcha de esta calle.

Discurso de ingreso en la Sociedad Malagueña de Ciencias
Salón de Actos del Club Mayorazgo
Málaga, 3 de abril de 1997



EL TEATRO ROMANO DE MÁLAGA PROBLEMÁTICA DE SU RESTAURACIÓN

Rafael Martín Delgado

Ilmo. Sr. Presidente, Ilmos. Sras. y Sres. Socios de Número, Concurrentes y Correspondientes, Señoras y Señores:

Desde que en 1951 salieron a la luz los primeros vestigios del Teatro Romano de Málaga se ha ido desarrollando una larga historia cuyo último episodio fue la demolición de la Casa de la Cultura y el inicio de las excavaciones que permitirán conocer la totalidad de los restos romanos.

Vamos a ocuparnos aquí del problema que se suscita a partir de este momento, es decir, el problema de la consolidación y, en su caso, de la posible reconstrucción más o menos completa de lo que fue el Teatro.

El Teatro Romano es, desde el punto de vista de la arquitectura, una de las grandes aportaciones de la antigüedad clásica. Procede del teatro griego pero se diferencia de él en que aquel se concibe como un graderío construido sobre una ladera, abierto al paisaje, mientras que el teatro romano es un edificio cerrado, con un espacio interior rotundo definido por el graderío o *cavea* y el frente de la escena.

Roma construyó decenas de teatros a lo largo y ancho de su Imperio, desde Hispania a Asia Menor y desde el norte de África al centro de Europa. En algunos casos se trataba de poblaciones de nueva fundación romana pero en otros se construían sobre ciudades ya existentes, como es el caso de Málaga, donde antes de la llegada de los romanos ya existía una población indígena. Sobre estas poblaciones Roma construyó sus símbolos de poder: los templos, los edificios para la administración del Imperio y los lugares para el espectáculo público: los teatros, anfiteatros, circos, etc.

La mayor parte de los teatros existentes se conservan muy incompletos. Un edificio de estas características, de gran tamaño, construido generalmente en piedra sillar, que una vez desaparecida su actividad no tiene ninguna utilidad, es difícil que perdure. Normalmente

fueron saqueados y sus piedras sirvieron para otros edificios.

En Málaga pueden encontrarse en la Alcazaba piezas procedentes del Teatro. Los elementos de mármol se usaban para la fabricación de cal en los hornos. De todos los restos de teatros que nos han llegado en lo que fue el Imperio Romano sólo en unos 30 o 40 casos puede reconocerse el edificio original. De ellos sólo uno se conserva íntegro, en Orange, Francia.

La restauración es siempre una operación comprometida. Las teorías sobre qué hacer, cómo restaurar, han tenido y siguen teniendo un amplio campo de discusión. No obstante desde la segunda mitad del s. XIX en que el arquitecto italiano Camillo Boito propuso una serie de medidas tendentes a la actuación mínima, al respeto a la historia y a la diferenciación entre lo original y lo restaurado, estos principios han sido introducidos en la legislación sobre el tema en casi todas partes, y concretamente en España son la base de la ley del patrimonio desde 1933.

Vamos a mostrar varios ejemplos de restauraciones de teatros romanos en nuestro país, concretamente los casos de Mérida, Acinipo, Sagunto e Itálica. En estos cuatro casos se han llevado a cabo actuaciones de cierta envergadura, con criterios diferentes, si bien hay que matizar que estos criterios han estado muy condicionados por el estado de conservación de los monumentos.

MÉRIDA

Desde muy antiguo se conocían en Mérida unas ruinas a las que llamaban «las siete sillas», por ser siete elementos de sillares de piedra que sobresalían del terreno, que se asociaban a la leyenda de que allí se habían sentado los siete reyes moros que habían decidido sobre el destino de la ciudad. Estos restos no eran más que la parte emergente del Teatro Romano, que sufrió como otros el expolio, más o menos sistemático, a través del tiempo.

Desde los primeros años de este siglo se comenzó a excavar, estudiar y reconstruir sistemáticamente el monumento. En los años veinte se realizó la primera restauración en la que se definió el graderío o *cavea* y se reconstruyó el orden inferior del frente de la escena, esto es, el primer piso de columnas de la decoración de la escena. En los años setenta se

realizó la mayor parte de la restauración quedándose el Teatro prácticamente como ahora lo conocemos. Se levantó el segundo piso de columnas, se restituyó el graderío, la *orchestra*, el pórtico exterior, etc. De entonces hasta ahora se siguen haciendo restauraciones sucesivas a la luz de las nuevas investigaciones.

Estas restituciones han podido realizarse por la gran cantidad de material arqueológico que ha aparecido en Mérida, siendo posible hoy admirar un teatro bastante completo, que permite, además de la comprensión del edificio, la sensación del espacio, de estar en el teatro, y no sólo la contemplación de unos restos arqueológicos. En esta restauración se puede discutir si la rigurosidad ha sido mayor o menor en alguna de las partes. Pero es indudable que se ha conseguido recuperar el edificio del Teatro.

ACINIPO

La ciudad de Acinipo, llamada ahora Ronda la Vieja, estaba situada en una meseta natural que domina el terreno circundante, cerca de Ronda. Actualmente permanece enterrada después de haber sido abandonada en época romana. Tenía un Teatro de pequeño tamaño. Su graderío estaba excavado en la roca y se ha conservado casi completo, aunque muy erosionado. El cuerpo de la escena y la parte alta de la *cavea* que sobresalía del terreno, más expuestos a las agresiones atmosféricas se han ido desmoronando con el tiempo, quedando solamente en pie una parte de la escena.

Este es uno de los pocos casos en que los restos se conservaban sin haber sido manipulados por ninguna restauración anterior. Esto se consideró como un valor en sí mismo y se decidió optar por técnicas de consolidación que permitieran la conservación intacta de esta preexistencia, descartándose otras operaciones como el desmontaje y vuelta a montar de las partes de muros que no ofreciesen la suficiente estabilidad, ya que éstos presentaban gran cantidad de grietas y desplomes que hacían necesaria una intervención de cierta importancia. En segundo lugar se valoró la potencialidad de los muros escénicos conservados en el impresionante paisaje de la meseta de Acinipo, un hito que se ha mantenido a lo largo del tiempo. Se entendía no solo el Teatro como un monumento histórico a restaurar, sino la importancia de la ruina en el paisaje como valor estético y emocional.

SAGUNTO

El Teatro Romano de Sagunto ha sido citado por numerosos viajeros e historiadores desde el s. X. Venía siendo objeto de obras de restauración, muchas de ellas poco científicas desde el s.XIX. Está situado a media ladera de un cerro que domina la población de Sagunto. Ocupando la cima de este cerro se situaba el *Foro*.

La realidad del monumento en 1983, cuando se acometió el último proyecto de restauración es definida por los autores del mismo como una «ruina artificial». Las numerosas obras anteriores, realizadas de forma mimética, se habían concentrado en la *cavea*, buscando su definición y consolidación. Además se había añadido una construcción moderna en una de las torres laterales del cuerpo de la escena para albergar un museo arqueológico, rompiendo la simetría del edificio, y se había construido un escenario para el uso de representaciones que distorsionaba la escena primitiva.

Los autores del proyecto se plantearon un doble objetivo:

- Recuperar el espacio del Teatro, para lo cual era necesario construir el cuerpo de la escena, que es lo que diferencia el teatro romano del griego.
- Recuperar el protagonismo urbano que tuvo en su origen, y que al haberse derruido había quedado como un graderío integrado en la ladera del monte.

Si en Acinipo se planteaba la relación entre los restos romanos y el paisaje, aquí se valora la relación entre el monumento y la ciudad actual en la que aquel está enclavado al igual que en la época romana.

La primera operación que se plantea en el proyecto es la eliminación de toda la obra nueva realizada en restauraciones anteriores. A partir de ahí se añade, claramente diferenciada, la construcción necesaria para recuperar el volumen del edificio primitivo. La *cavea* se rehabilita rehaciendo su perfil original, alterado por las restauraciones anteriores, mediante una concha de piedra caliza muy diferenciada del material existente. Ante la imposibilidad de rehacer el frente de la escena en todo su esplendor se opta por hacer algo diferente que pueda evocar la riqueza ornamental de aquella: en unos muros limpios se colocan como en un museo los elementos de decoración encontrados en las excavaciones. De esta forma mosaicos, capiteles, piezas cerámicas, etc, sustituyen a las columnatas del frente de la escena que los arquitectos restauradores consideraron imposible reproducir.

El de Sagunto es el ejemplo más extremo que conocemos en cuanto a llevar al límite la diferenciación entre lo antiguo y lo nuevo para conseguir la recuperación de un teatro. En esto está también su crítica, ya que si bien el espacio está correctamente reproducido y la argumentación teórica es brillante, la arquitectura final tiene una textura que la aleja bastante de la evocación de lo romano.

ITÁLICA

La ciudad de Itálica está bajo el pueblo actual de Santiponce, cerca de Sevilla. El Teatro se construyó en una ladera mirando al Guadalquivir, cuyo cauce estaba entonces más próximo. Su existencia se conocía desde antiguo, habiendo noticia escrita desde el s. XVI.

Se han hecho excavaciones desde el siglo pasado, y de una manera sistemática desde los años setenta. A partir de entonces se inicia un proceso de estudio exhaustivo del Teatro y una catalogación de los restos que se van encontrando en las excavaciones que dan como resultado la posibilidad de colocación en su sitio de parte de este material.

En la restauración que se está llevando a cabo actualmente se plantea por los arquitectos la recuperación tipológica del Teatro, pero acercándose más al modelo de Mérida que al de Sagunto. Piensan que los resultados de las sucesivas excavaciones realizadas permiten asumir la hipótesis de conseguir la restauración del espacio interior, del patio cerrado. Aquí no se ha encontrado la abundancia de restos que aparecieron en Mérida, pero en vez de recurrir a una nueva construcción analógica como en Sagunto se propone la realización de los muros a la manera romana que sirvan de soporte a los elementos decorativos encontrados en las excavaciones.

Cuando terminen los trabajos que se están llevando a cabo actualmente se habrá construido el esqueleto del edificio. Debe seguir una tarea de años de restituir en su sitio las más de cinco mil piezas de decoración que se han encontrado en las excavaciones.

Hemos visto en estos cuatro ejemplos distintos resultados de restauraciones de teatros romanos, consecuencias de planteamientos distintos, aunque, como se dijo al principio, estos planteamientos estaban muy condicionados por el estado de conservación, los materiales encontrados y el conocimiento de los edificios.

En el Teatro de Málaga queda aún mucho por excavar y estudiar y casi todo por hacer en la rehabilitación. Sabemos que se edificó en época de Augusto, en el s. I, y que se abandonó en el s. III. No se han encontrado restos del pórtico que solían tener los teatros delante del *post scaenium*, aunque se ha excavado para buscarlo bajo el pavimento de la calle y en los jardines próximos. En una excavación reciente realizada en un solar al otro lado de la calle Alcazabilla se ha descubierto un pavimento romano de una calzada o plaza a unos tres metros por debajo de la calle actual, lo que evidencia que la zona debía estar aterrazada y el Teatro quedaría en alto.

En lo hasta ahora excavado aparece la parte baja de la *cavea* casi completa, la *orchestra*, la *scaena* y la base de los muros que forman el edificio escénico, tanto del frente de la escena como del *post scaenium* o parte trasera. Estos se conservan hasta una altura de casi tres metros por encima del pavimento de la escena, lo que ya nos da una cierta alzada para estos muros.

La parte de la *cavea* que se excavó en un principio fue restaurada siguiendo el criterio de completar con sillares de un material similar al original pero de la mitad de su tamaño, quedando reconocible la parte restituida. Este criterio podría seguirse para el resto de la *cavea* que ya se ha exhumado. Del graderío alto o *summa cavea* se conservan tres vomitorios en distinto estado de conservación y las camas de asiento de los sillares de las gradas, aunque estos se han perdido. Estos restos están sometidos a un gran deterioro debido a su escasa consistencia y a la erosión a que les somete la escorrentía del agua de la ladera.

Por los elementos hasta ahora conocidos se puede aventurar alguna hipótesis sobre la superposición de órdenes en el frente de la escena y las alturas de los mismos, y puede esperarse que la aparición de más material permita afirmar éstas y llegar a un mayor conocimiento del edificio escénico.

La formalización de la escena es absolutamente deseable para la comprensión del Teatro ya que, como se ha repetido, las ruinas existentes no pueden evocar el imponente edificio original. Aunque no es previsible que la escena pueda ser restituida en su grandiosidad primitiva sí debería poder serlo lo suficiente para la definición del espacio escénico. El *post scaenium*, la fachada exterior del Teatro, se ubicaría magníficamente en el amplio espacio que ha quedado después de la demolición de la Casa de la Cultura. La ordenación de todo el área incluidos los jardines de Ibn Gabirol permitiría la creación de un cierto «espacio romano» que afirmaría la presencia del Teatro frente a las murallas árabes de la Alcazaba. Sólo queda

desear que las excavaciones y consiguientes estudios den unos resultados que permitan que estas suposiciones puedan hacerse realidad.

Discurso de ingreso en la Sociedad Malagueña de Ciencias
Salón de Actos del Club Mayorazgo
Málaga, 3 de abril de 1997



ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE

Francisco Serrano Casares

Ilmo. Sr. Presidente, Ilmos. Sras. y Sres. Socios de Número, Concurrentes y Correspondientes, Señoras y Señores:

Desde hace unos años uno de los debates que se plantean en la configuración de las políticas energéticas internacionales tiene como protagonista la amenaza de calentamiento global debida al efecto invernadero. Este debate está caracterizado por la existencia de dos puntos de vista que se pueden resumir en los siguientes términos:

No actuar hasta que no haya certeza o esperar y ver: los analistas que defienden este punto de vista creen que las actuales incertidumbres científicas son demasiado grandes para justificar los costes de acciones preventivas.

Actuar ahora para minimizar los riesgos: los que defienden este punto de vista creen que si fuera cierto que hay un calentamiento, no actuar tendría consecuencias catastróficas. Por tanto, la sociedad debe hacer inversiones y diseñar estrategias, ahora, para minimizar los riesgos.

La competencia entre estos dos puntos de vista gira alrededor de las respuestas que se den a una serie de preguntas fundamentales:

Qué aspectos de la amenaza de calentamiento global son hechos científicamente establecidos, si es que hay alguno, y cuáles no?

¿Qué costo tiene la prevención comparada con la adaptación?

¿Habría vencedores y vencidos, o las consecuencias serían catastróficas para todo el mundo?

¿Hay razones para creer que las incertidumbres que hoy existen se resolverán en un plazo de tiempo que nos permita acciones preventivas posteriores?

En lo que sigue se tratará de dar respuesta a estos interrogantes basándonos en los conocimientos de que disponemos y en las posibles perspectivas futuras.

CONSUMO ENERGÉTICO MUNDIAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES

Esencialmente, la situación actual es consecuencia del uso generalizado de los combustibles fósiles como fuente de energía en los últimos 150 años, y de la aparición de ciertos productos industriales provocada por el desarrollo.

Los combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas natural) se formaron por la descomposición anaeróbica de la materia vegetal, fundamentalmente durante el periodo Carbonífero, hace 345 millones de años y con una duración de unos 100 millones de años.

El uso de combustibles fósiles desde 1850 ha crecido como media en un 2.6% anualmente. Sin embargo, en el periodo 1968-1973 crece al 5.88% anual, sufre un descenso al 4.14% en 1973 por la primera crisis energética y cae de nuevo en 1983 al 2.79% a consecuencia de la guerra Iran-Irak. Esto demuestra que los problemas en el suministro tienen un efecto apreciable en el consumo de combustibles fósiles.

El uso masivo de estos combustibles desde 1850 ha provocado que sus reservas hayan disminuido desde entonces. Suponiendo un crecimiento anual del consumo en el mismo nivel que en 1987 los combustibles fósiles se acabarán en el 2112. Si el consumo decreciera anualmente en un 1% nos encontraríamos con que las reservas no se acabarían nunca.

EL EFECTO INVERNADERO

Radiación

Un cuerpo emite radiación cuando parte de su energía interna se convierte en ondas electromagnéticas. Estas ondas viajan por el espacio libre a la velocidad de la luz y transmiten energía sin necesitar la intervención de ningún medio de transporte. Cuando encuentran otro cuerpo, parte de la energía electromagnética es absorbida y convertida en energía interna de ese cuerpo, aumentando su temperatura.

Las ondas electromagnéticas se dividen en clases de acuerdo con su longitud de onda y su frecuencia. Los humanos podemos sentir la radiación en el rango de longitudes de onda de 0.1 a 100 micras, correspondiendo el intervalo de 0.38 a 0.76 micras a la radiación

visible.

Absorción, reflexión y transmisión

Cuando la radiación encuentra una superficie, parte es reflejada, parte absorbida y parte transmitida. La magnitud de cada una depende del material, de su espesor y de la longitud de onda de la radiación.

La mayoría de los sólidos absorben la radiación en una capa superficial muy delgada. La excepción son los materiales translúcidos como el vidrio, que transmiten la radiación en ciertas longitudes de onda. La mayoría de los líquidos y todos los gases son transparentes a muchas bandas de radiación. Los gases más comunes, como el oxígeno, el nitrógeno, el hidrógeno y el aire seco son transparentes a la radiación térmica a casi todas las longitudes de onda. Otros, como el dióxido de carbono y el vapor de agua, emiten y absorben radiación sólo en algunas bandas estrechas.

Los gases de efecto invernadero, el dióxido de carbono, el óxido nitroso, los CFCs (usados en los sistemas de refrigeración sobre todo), el metano, el ozono troposférico y el vapor de agua, impiden la transmisión de radiación de onda larga desde la tierra. El ozono estratosférico inhibe la transmisión de radiación ultravioleta de onda corta que llega del sol.

La radiación solar

El sol es un reactor de fusión en el que el hidrógeno se convierte en helio, liberando energía nuclear. La temperatura interna del sol es del orden de 10^7 °C, con una temperatura efectiva en la superficie considerada desde la tierra de unos 6000°C. La tierra intercepta energía solar a razón de 1362 W/m^2 en el exterior de la atmósfera. El consumo de combustible fósil real supone el 0.001 por ciento de la energía solar recibida por la tierra.

Cuando el sol está directamente encima de la tierra y no hay nubes, llegan a la superficie de la tierra 1025 W/m^2 . Los 337 W/m^2 restantes son reflejados por las moléculas de gas que filtran las radiaciones de longitud de onda más cortas y transmiten luz en el extremo azul del espectro visible.

Las capas de nubes reflejan la radiación directa y difusa del cielo hacia la superficie de la tierra, pero también aíslan de las pérdidas de radiación directa desde la superficie de la tierra. Una superficie a la temperatura de la tierra radia energía en el extremo infrarrojo del

espectro. Por la noche se emite energía desde la superficie de la tierra hacia el espacio exterior. En estado estacionario, toda la radiación recibida por la tierra es, finalmente, emitida por ésta hacia el espacio exterior.

El efecto invernadero es un rectificador de la radiación térmica que permite que la radiación de onda corta que emite una fuente de alta temperatura, como el sol, pase a través de una barrera a la radiación, tal como las cubiertas de un invernadero o la capa de gases de invernadero de la troposfera, pero inhibe el paso de la radiación de onda larga emitida por superficies a baja temperatura.

En ausencia del efecto invernadero de la atmósfera, la temperatura media de la tierra sería sensiblemente más baja (-18°C) que la actual (15°C).

Polución

La actividad humana arroja contaminantes a la troposfera. Estos dan lugar a los llamados gases de invernadero o gases traza, que están amenazando con perturbar el balance térmico de la tierra para llegar a un nuevo estado de equilibrio.

La radiación de onda larga desde la tierra escapa a través de una ventana que existe cerca del infrarrojo entre 6.4 y 14 micras. Los gases de invernadero, principalmente el dióxido de carbono, están llenando estos huecos a través de la troposfera.

Simultáneamente, la liberación de halocarburos está destruyendo la capa de ozono que absorbe la radiación ultravioleta que proviene del sol.

Dióxido de carbono

El dióxido de carbono en la atmósfera ha crecido desde 270 ppm (partes por millón) en la época preindustrial hasta las 350 ppm de hoy día. Pero no sólo hay dióxido de carbono en la atmósfera, éste está presente en la superficie de la tierra, en los mares, en los combustibles fósiles, etc., en cantidades muy superiores a las de la atmósfera.

El argumento para el calentamiento global sostiene que, aunque el carbono lanzado por los combustibles fósiles es pequeño comparado con los flujos naturales del ciclo del carbono, el CO_2 extra que se emite es suficiente para perturbar el equilibrio térmico de la

tierra, estabilizado en un valor medio de 15°C desde los tiempos preindustriales.

La concentración de otros gases de invernadero en la atmósfera: metano, óxido nítrico, ozono troposférico y halocarbonos, también ha crecido.

Calentamiento global

Investigadores de la Universidad de East Anglia han recopilado valores de temperatura global de la tierra desde 1850 hasta nuestro días a partir de informes del tiempo, registros de temperatura y lluvia y evidencias de condiciones climáticas pasadas localizadas en árboles, hielo y rocas.

Aunque existen variaciones naturales en el clima debidas a cambios en la luminosidad del sol, erupciones volcánicas, factores aleatorios y tendencias sistemáticas en escalas de largo tiempo, los datos sugieren que desde 1850 se ha producido un aumento de la temperatura global de 0.5°C. Si el aumento de temperatura ha sido causado por un aumento del dióxido de carbono en la atmósfera de 80 ppm, cuando consideremos el aumento de las emisiones de todos los gases de invernadero en el futuro, la temperatura puede subir hasta 9°C más. Estas predicciones representan el aumento de temperatura más alto en 100.000 años.

Las principales incertidumbres en los modelos predictivos son el efecto del agujero de ozono en la estratosfera, la velocidad de calentamiento, la respuesta de los océanos y el hielo, y la respuesta de los animales y vegetales.

La mayoría de los científicos están de acuerdo en que el calentamiento global es inevitable y que sólo podemos retrasar el aumento de temperatura comprando tiempo.

Efectos del calentamiento global

El calentamiento global causaría cambios climáticos, aumentaría el nivel de los mares, produciría efectos adversos a la agricultura, alteraría las pautas de las lluvias, aumentaría el crecimiento de las algas, se harían más frecuentes situaciones de tiempo extremas (sequía, inundaciones, huracanes), habría escasez de alimentos y agua y un aumento de las plagas.

SEMILLAS DE DUDAS

Casi todo el mundo cree que el calentamiento global está ocurriendo, pero pocos

han analizado los crudos datos del aumento de la temperatura global y de los gases de invernadero. Esta creencia proviene principalmente de observaciones e interpretaciones de situaciones de tiempo extremas. La creencia en el calentamiento global está asentada en seis pilares pero, ¿son suficientemente firmes?:

1. Los niveles de dióxido de carbono han aumentado desde 270 ppm hasta 350 ppm en los últimos 150 años y en la actualidad aumentan 1.5 ppm anualmente. Esta evidencia proviene de medidas directas y del análisis de núcleos de hielo y sedimentos del fondo del mar a los que se han realizado unos pocos test, muy caros, en puntos determinados del globo. Hay muy pocas medidas disponibles del hemisferio sur y no está claro como se mueve el CO₂ desde el hemisferio norte al hemisferio sur para igualar las 350 ppm globales.

2. La temperatura media global está aumentando. Este hecho no es aceptado por algunos científicos que sugieren que las medidas de temperatura se ven afectadas por microclimas locales, debido a que las estaciones meteorológicas están, generalmente, situadas en áreas urbanas y aeropuertos densamente asfaltados. Los efectos de isla de calor pueden dar como consecuencia que la temperatura sea 2-3°C superior a la de los campos de los alrededores.

Las estaciones meteorológicas no están uniformemente distribuidas. No hay ninguna en el 70% de la superficie cubierta por las aguas y muy pocas en el hemisferio sur, en el que predominantemente hay agua. Las medidas en el infrarrojo realizadas desde el espacio entre 1980-1990 no verifican las medidas terrestres.

Las tendencias a largo tiempo detectadas de los registros de temperatura dependen del periodo de tiempo seleccionado para su análisis. Los datos globales muestran que el mundo se ha enfriado 0.3°C desde 1940 a 1980, durante un periodo de fuerte industrialización posguerra y, además, la mayoría de Europa también se ha enfriado en los 80.

Hay muchas referencias que evidencian que el norte de Europa era más caliente que hoy en día en el medievo, cuando crecían las viñas y se producía vino en Gran Bretaña.

3. El nivel de los mares se está elevando. Los niveles medios del mar son difíciles de medir, ya que las olas pueden ser de decenas de metros de alto y las masas de tierra suben y bajan. Aunque se ha mencionado un aumento de 0.1 m del nivel del mar, los puntos de

referencia no se han discutido.

También se ha mencionado la fusión de los hielos marinos, pero esto está basado en dos medidas aisladas realizadas con diez años de diferencia. Las observaciones de los satélites muestran que no ha habido cambios en la cantidad de hielo marino en el periodo de 1978 a 1990. De acuerdo con el principio de Arquímedes, esto no habría dado lugar a aumento alguno del nivel del mar. Tampoco hay evidencias firmes de la fusión glacial.

4. El aumento del CO_2 provoca un aumento de la temperatura global. Datos extraídos de núcleos de hielo, anillos de árboles fosilizados, etc., que abarcan 160.000 años indican que la temperatura global y los niveles de CO_2 cambian a escalones. La correlación de los datos desde 1950 hasta 1990, muestra que el calentamiento ocurre antes que el CO_2 aumente.

La absorción de dióxido de carbono por el mar es mayor a más bajas temperaturas. Por tanto, cuando la temperatura del mar aumenta, se arroja CO_2 a la atmósfera, acelerando el efecto invernadero. Pero esta situación fuera de control e irreversible, que puede ser fácilmente detectada, no ha ocurrido nunca en toda la historia de la tierra.

Si el aumento de CO_2 provoca el aumento de la temperatura por medio del efecto invernadero, menos calor será radiado y la tierra estará más caliente. Esto llevará a que se evapore más agua, haya más nubes, menos ganancia solar y más plantas de climas templados. Estas absorberán más CO_2 para ayudar a invertir la situación.

En ausencia de combustión de combustibles fósiles y despreciando el efecto de otros gases invernadero, mientras que haya más plantas que animales, el sistema se autoestabilizará. Esto sugiere que el aumento del CO_2 no causa aumento de temperatura vía efecto invernadero.

5. Los modelos climáticos predicen un futuro calentamiento. Estos modelos tratan de predecir el clima del mundo con una duplicación de los niveles de CO_2 en la atmósfera. La mayoría de ellos predicen un aumento de temperatura de 3-5°C hasta el año 2100. Si añadimos el efecto de los CFCs y otros gases de invernadero, las previsiones indican que si las emisiones continúan al ritmo de 1985 la temperatura media global aumentaría 9°C. Este aumento estaría provocado en un 85% por el efecto del aumento en el consumo y emisiones de los CFCs. Sin embargo, los modelos existentes son muy groseros, hacen muchas

simplificaciones y desprecian mecanismos de reacción. Difieren unos de otros en sus predicciones y no pueden simular adecuadamente climas pasados ni incluso el clima actual a partir de datos conocidos.

6. La física de la atmósfera prueba que el mundo debe estar calentándose. La física y la química que está relacionada con la atmósfera no está totalmente comprendida por lo que muchos países están dedicando grandes sumas a los estudios atmosféricos.

Sopesando los argumentos en pro y en contra de la existencia de un calentamiento global hay una significativa incertidumbre sobre cómo las actividades humanas están conduciendo a un cambio climático.

Sin embargo, se necesita aire puro, agua, tierra, alimentos y formas de vida, y hay que conservar la energía y los recursos minerales, por lo que evitar la polución, productos no naturales y venenosos, y residuos innecesarios, hacen que la conservación de la energía y el medio ambiente sean una laudable meta colectiva.

HACIA UNA GESTION GLOBAL DE LA ENERGÍA Y EL MEDIO AMBIENTE

Si el aumento de la temperatura global se admite como probable, será debido a la acción combinada de (I) el efecto invernadero del dióxido de carbono y los otros gases traza (metano, óxido nitroso y CFCs industriales y domésticos) en la troposfera inhibiendo la radiación de onda larga desde la superficie de la tierra y (II) el aumento en la recepción de radiación de onda corta desde el sol, como resultado de la destrucción de la capa de ozono en la estratosfera.

Para resolver la situación hay que evitar o reducir las emisiones de esos gases a la atmósfera. Estas emisiones de gases de invernadero son debidas a:

Los CFCs industriales: el cese en la producción y uso de estos gases tendrá una gran repercusión. El Protocolo de Montreal y las medidas tomadas por los países industrializados van en ese camino.

La producción de alimentos: es poco probable que las emisiones se puedan reducir en un plazo corto, ya que implican políticas estrictas de control de la población mundial. La reducción en el uso de abonos nitrogenados, volviendo al abono orgánico, es una medida

que se puede tomar de forma inmediata.

La combustión de combustibles fósiles: es la principal causante de las emisiones de CO₂, siendo las naciones industrializadas las responsables del 75% de esas emisiones. Por tanto, son ellas las que deben tomar las medidas más duras para resolver el problema. El Protocolo de Toronto estableció una reducción en las emisiones de dióxido de carbono que deben cumplir todos los países. Esto se podrá realizar con programas de reforestación y de conservación de la energía y mejora de los rendimientos, y con el fomento de energías renovables, energías limpias y respetuosas con el medio ambiente.

EL PAPEL DE ANDALUCIA

¿Cómo podríamos contribuir desde Andalucía a resolver ese problema? Pues, sobre todo, con la utilización de las energías renovables. Nuestra Comunidad no dispone de recursos energéticos propios: sólo el 8% de la energía que consumimos es de procedencia andaluza, constituyendo las energías renovables la principal componente autóctona de generación de energía.

Las energías renovables tienen su origen primero en el sol, por eso la energía solar es el recurso renovable más importante de Andalucía: sobre nuestro territorio el sol deja caer anualmente tanta energía que supone más del doble del total empleado en todo el mundo en un año.

Las aplicaciones de la energía solar más usadas son las instalaciones solares térmicas de baja temperatura (los colectores para agua caliente sanitaria), con una superficie de paneles térmicos instalados en la actualidad de 80000 m², la mayor superficie de España (no obstante, Grecia con unas condiciones similares a la nuestra dispone de 2 millones de metros cuadrados de paneles térmicos instalados).

¿Qué potencial tenemos? Si todos los andaluces calentáramos el agua con energía solar, que representaría unos 7 millones de metros cuadrados, se podría conseguir un ahorro en combustibles fósiles que, traducido a pesetas, supondrían 15200 millones anuales.

¿Es esto posible? Si no totalmente, en un amplio porcentaje sí. Tomando como objetivo 4 millones de metros cuadrados lo instalado supone sólo un 2% del potencial y

disponemos de una industria capaz de producir equipos fiables y duraderos, una parte muy importante radicada en Málaga.

Es por ello por lo que nuestra costa constituye un ejemplo claro de posibilidades de actuación. Málaga es la provincia de España con mayor densidad de edificación, concentrándose sobre todo en la franja costera. En ella hay gran cantidad de instalaciones hoteleras y turísticas, en las que el uso de energía solar térmica para el agua caliente sanitaria supondría un gran ahorro y contribuiría a conservar el medio ambiente. Pero es que, además, la energía solar térmica se puede utilizar en instalaciones de refrigeración que no requieren el uso de los CFCs, que tanto pueden contribuir al calentamiento de la tierra. Hay que tener en cuenta que la factura energética de las instalaciones turísticas presenta los mayores gastos en verano, por las necesidades de frío de los establecimientos, y es en esta época cuando las disponibilidades de radiación son máximas.

Otro aprovechamiento de la energía solar lo constituye la arquitectura natural o bioclimática, lo que se conoce como aprovechamiento solar pasivo. El objeto del diseño bioclimático es conseguir un impacto térmico del clima en el interior del edificio lo más bajo posible, reduciendo consecuentemente las necesidades de calefacción o refrigeración del mismo. De esta aplicación hemos recibido una herencia importante de nuestros antepasados: pensemos en las construcciones árabes y judías con sus calles estrechas, patios, encalado de casa, etc. Nuevamente, Málaga se presenta como un lugar ideal para su aplicación: el aumento de la conciencia ciudadana con la ayuda de los técnicos especialistas y el ejemplo de las administraciones en sus instalaciones construyendo edificios energéticamente eficientes pueden ser un primer paso.

La energía solar fotovoltaica, que consiste en la conversión directa de la energía solar en energía eléctrica, ha dado el mejor ejemplo de las posibilidades de las energías renovables en el aumento de la calidad de vida. La electrificación rural ha hecho posible que, con ayudas institucionales, más de 7000 instalaciones fotovoltaicas aisladas estén dando electricidad a otras tantas familias en todo el territorio andaluz. Esta puede ser una forma de ayudar al desarrollo de los países del tercer mundo, en los que pasar de no tener una sola bombilla a tener una al menos, supone un gran salto cualitativo, y además se evita que el uso de energías convencionales para aumentar su desarrollo incremente las emisiones de dióxido de carbono.

También tienen un gran futuro las instalaciones fotovoltaicas conectadas a red: en este caso los usuarios son a la vez suministradores y consumidores de la energía de la compañía eléctrica. Estas instalaciones se pueden integrar fácilmente en los elementos constructivos; por ejemplo, en viviendas unifamiliares se integran en los tejados, tejados fotovoltaicos. Con este tipo de instalaciones conectadas a red hay funcionando en Andalucía cuatro estaciones de servicio, una de ellas en Estepona. Otra instalación conectada a red es la de Sierra María en Almería, con una potencia de 160 KW y que sirve para suministrar energía eléctrica en los momentos punto de consumo.

Los paneles que se han utilizado allí fueron fabricados en Málaga, por la única industria productora de módulos fotovoltaicos con tecnología totalmente nacional y que fue fundada por un malagueño, pionero en España de esta tecnología.

También la energía eólica, aprovechamiento de la energía de los vientos en cuya formación también interviene el sol, tiene un alto potencial en Andalucía. De todos es conocida la frecuencia de vientos fuertes en la zona de Tarifa. Ello ha permitido que se hayan instalado en esa zona aerogeneradores que, en conjunto, generan una potencia de más de 70 MW, muy importante tratándose de energías renovables.

Aunque no para grandes potencias, en la provincia de Málaga hay zonas, como la Axarquía, en las que instalaciones de media o baja potencia pueden ser rentables para el bombeo de agua.

CONCLUSIONES

Las emisiones de CO₂ de los combustibles fósiles cesarán cuando las fuentes mundiales se agoten. Pero no hay que esperar a que eso ocurra.

Hay muchas oportunidades para la conservación de la energía en los países industrializados. Esto, junto con el aumento del uso de fuentes de energía renovable (incluida la biomasa), de operaciones de gases limpios y de programas de reforestación pueden reducir substancialmente las emisiones de CO₂.

El PAEE (Plan de Ahorro y Eficiencia Energéticos) se marcaba un objetivo en el horizonte del año 2010, del 12% de las necesidades de energía cubiertas con energías renovables. Las políticas energéticas deben ir encaminadas a ese fin. Pero es necesaria la

creencia de los futuros usuarios, todos nosotros, en la necesidad de su utilización para ayudar a la conservación del mundo que nos ha tocado vivir. Como recientemente ha salido en la prensa, España debe ser líder mundial en energías renovables, pero hasta ahora ha sacado poco partido a sus posibilidades.

La economía a largo plazo da sentido a que sean formulados y seguidos inmediatamente programas globales de energía sostenida y gestión ambiental.

Esto dará más tiempo para el desarrollo de una economía energética renovable y, si está ocurriendo un significativo calentamiento global, estabilizar el clima del mundo por medios naturales.

BIBLIOGRAFIA

- ABELES, B., JACOBSEN, A.J. & SHENG, P., Ed. (1992) *Energy and the environment*.
Worl Scientific. Londres.
- BROWER, M. (1992). *Cool Energy*. Mit Press. Londres.
- GOLDSTEIN, M. & GOLDSTEIN, I.F. (1993). *The refrigerator and the Universe*. Harvard
Univ. Press. Londres.
- IDAE (1996). *Manuales de energías renovables*. Biblioteca 5 Días. Madrid.
- KRAUSE, F., BACH, W. & KOOMEY, J., *Energy policy in the greenhouse*. Wiley Inc.
Nueva York.
- KRAUSHAAR J.J. & RISTENIN, R.A. (1993). *Energy and problems of a technical society*.
Wiley Inc. Nueva York.
- O'CALLAGHAN P.W. (1993). *Energy management*. McGraw-Hill. Londres.

Discurso de ingreso en la Sociedad Malagueña de Ciencias
Salón de Actos del Ilmo. Colegio Oficial de Ingenieros de Canales, Caminos y Puertos
Málaga, 15 de mayo de 1997



¿ES EL URBANISMO UNA CIENCIA?

Francisco Javier Carmona Conde

Ilmo. Sr. Presidente, Ilmos. Sras. y Sres. Socios de Número, Concurrentes y Correspondientes, Señoras y Señores:

Mis primeras palabras son para agradecer a mi querido amigo y compañero Juan Camacho la presentación que hace de mi persona; también doy las gracias a la Sociedad Malagueña de Ciencias por haberme aceptado como socio.

Me llena de satisfacción que se celebre este acto en la sede del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos porque es sobre todo a un Ingeniero de Caminos a quien se ha admitido en esta docta Corporación.

INTRODUCCION

Mi actividad profesional ha estado dedicada fundamentalmente al Urbanismo como funcionario de la Administración Local. Siempre he estado preocupado por el carácter científico del urbanismo, haciéndome con frecuencia la pregunta de si el Urbanismo es una Ciencia.

El Urbanismo no es una ciencia exacta, inamovible en sus fundamentos, sino sujeta a fluctuaciones por la propia naturaleza de su objeto. Y es desde la formación científica adquirida desde donde se formula la pregunta.

Siendo consciente de la dificultad para definir la frontera entre ciencia pura y aplicada, e incluso para fijar los límites hasta los que pueda llegar cualquiera de sus ramas y el comienzo de la contigua, puedo concluir que en torno al “árbol de la ciencia”, de pujante vida y cuyo crecimiento y expansión cumple una función exponencial, es necesario agrupar hombres y mujeres de muy distintas especialidades para lograr, con el esfuerzo de todos, el mejoramiento de los conocimientos humanos y, consecuentemente, del bienestar común.

Puesto que este foro es el de una Sociedad de Ciencias, busquemos en el árbol de la ciencia la rama correspondiente al Urbanismo, su ámbito, su importancia, sus entronques y

las aportaciones que haya hecho al acervo de nuestra cultura.

Podemos aceptar como definición general de Ciencia el conjunto de conocimientos objetivos acerca de la Naturaleza, la Sociedad, el Hombre, su Pensamiento y su Producción. Si el Urbanismo es una Ciencia, en su definición tendrán que estar presentes los aspectos que identifican a toda Ciencia.

Según consta en el diccionario, Urbanismo es el “conjunto de disposiciones teóricas y técnicas de carácter pluridisciplinar que tienen por objeto la ordenación del espacio urbano, así como la previsión del crecimiento futuro, tanto de los aspectos físicos como de los servicios”.

Todo tiene su origen y el urbanismo también ha de tenerlo; pero ¿dónde hemos de ir a buscarlo? ¿En la historia con mayúsculas? Parece que no, porque la historia describe grandes hechos; y aún cuando, a veces, da a conocer el modo de vida del hombre, lo hace enmarcando a éste en la ciudad ya constituida y no en el comienzo del espacio urbano. Pienso que el origen lo tenemos en la historia del hombre en sí mismo, desde el hombre primitivo pues donde hubo personas hubo alojamiento. Es un origen débil, y si se quiere insignificante, pero es el origen del Urbanismo y en él están sus bases y fundamentos.

El albergue-alojamiento no sólo protegió su debilidad física, sino que le permitió emplear y desarrollar su inteligencia, rasgo determinante de su poder; inteligencia que hubiera permanecido inactiva y en peligro de nulidad si el hombre se hubiera visto obligado a vivir como el resto de los animales, sin los momentos de tranquilidad y calma que precisamente le brindaba la guarida convertida en habitación.

El origen del Urbanismo está en la fabricación del albergue; pero su objeto es la sociabilidad del hombre, facilitar la comunicación y la prestación de servicios recíprocos; porque para el Urbanismo la forma no significa nada, sino que la mejora y satisfacción de las necesidades humanas es el todo.

Los distintos pueblos han recorrido constantemente el camino de su nacimiento, desarrollo, poder, decadencia y ruina. Así fue, así es, y así será en la historia humana. El devenir de ésta ha sido el del Urbanismo, que se ha ido perfeccionando cada vez que se adaptaba a las razas, pueblos, climas, topografía, hidrografía, geología, etc.

En las civilizaciones de la época clásica y la Baja Edad Media, lo primero es el ciudadano y a través de sus cualidades se define la Ciudad. Por eso los problemas que plantea la ciudad y las soluciones que demanda deben buscarse en los ciudadanos; de ahí que hayamos heredado numerosos tratados de política y de moral y sin embargo casi ninguno equiparable a un tratado de Urbanismo.

Ha de llegar la segunda mitad del siglo XV para que la ciudad sea concebida como un conjunto de construcciones y no como el reflejo antropomórfico de la etapa anterior. Por eso las soluciones de la Ciudad han de encontrarse en las propias construcciones; es ahora cuando aparecen los primeros tratados de arquitectura.

El auge industrial del siglo XIX trae consigo la multiplicidad del paisaje urbano con sus lacras de superpoblación, desarraigo social y crecimiento anárquico de los suburbios alrededor de las fábricas.

Esas condiciones de vida inhumana de la revolución industrial provocaron que algunos humanistas planificaran ciudades idealizadas, proponiendo en muchos casos proyectos utópicos: Como ejemplo, la ciudad jardín de Howard, en Inglaterra; en Francia, Garnier presentó su proyecto “Una ciudad industrial: estudio para la construcción de ciudades”. En España, Arturo Soria llevó a cabo en Madrid la creación de una “Ciudad Lineal”. Es precisamente un Ingeniero de Caminos, Ildefonso Cerdá, quién, con ocasión del ensanche de Barcelona, elabora en 1867 el primer tratado de Urbanismo, en su libro Teoría General de la Urbanización.

FUNDAMENTOS DEL URBANISMO

Para Cerdá el Urbanismo se fundamenta en cinco bases:

1. Base facultativa, o estudios técnicos sobre los servicios urbanos.
2. Base legal, en donde abordó la definición de los derechos y deberes de los propietarios afectados y los de la Administración.
3. Base económica; en ella se establecen los criterios y mecanismos para la financiación de las obras de urbanización y el reparto de cargas y beneficios.
4. Base administrativa, que consistía, sobre todo, en las ordenanzas de construcción, para las que buscó unos principios doctrinales de carácter general.

5. Base política, que trataba de armonizar lo deseable con lo posible, lo cual requiere según sus certeras palabras, múltiples “transacciones” y “transiciones”.

Ciento treinta años después, su teoría alejada del dogmatismo (decía que “los principios absolutos podrán ser buenos en teoría, pero que no los había encontrado practicados en ninguna parte”) está en plena vigencia.

El primer fundamento o “base facultativa” es lo que hoy llamamos técnica del urbanismo; en ella distinguiremos el planeamiento y las infraestructuras urbanas.

Podemos entender como planeamiento urbanístico el procedimiento por el que, partiendo de la consideración del suelo como bien limitado se intenta llevar a cabo una asignación racional de todas las actividades radicadas en el territorio (residencia, viales, equipamientos, industrias, zonas comerciales, zonas rurales, etc.), localizándolas y ordenándolas en ese suelo. Es aquí donde confluyen una serie de disciplinas que se complementan: Ingeniería, Arquitectura, Geografía urbana, Sociología, Geología y Economía.

Se ha dicho repetidas veces que la naturaleza es un medio hostil al ser humano y que éste necesita adaptarla y modificarla para defenderse de sus agresiones. Sin embargo, el profundo impacto sociológico que la ciudad moderna ha producido en sus habitantes ha trastocado los términos y, de hecho, podemos afirmar la existencia de una corriente generalizada que siente las agresiones del medio urbano y añora la naturaleza, traspasando el papel hostil a la ciudad. El hombre ha huido del medio ambiente natural con tanta precipitación que ahora se siente preso en la cárcel que él mismo se había construido.

De todas formas, permanece el conflicto por contradicción, porque la sociedad urbana se queja de la asfixiante tecnificación que la rodea, pero al mismo tiempo demanda la prestación de múltiples servicios, cuya ejecución satisfactoria no existiría si no fuera por la alta tecnificación que al mismo tiempo critica. Por eso el planteamiento actual no puede ignorar la existencia de tal disyuntiva y las ciudades han de dotarse de un conjunto de infraestructuras que, modificando lo menos posible el medio natural, proporcionen a sus habitantes el nivel de confort demandado. Habitualmente el planificador pretende ser un intérprete de las necesidades sociales de su momento. Basándose en los datos del pasado inmediato, realiza prospectivas de comportamientos sociales del futuro y, a la vista de los mismos, diseña los esquemas de funcionamiento de las nuevas zonas urbanas. En su ánimo

pueden aparecer dos actitudes diferentes:

- Limitarse a responder a las necesidades que demanda la sociedad, o por el contrario,
- Proponer una nueva forma de vida, corrigiendo los defectos que puedan presentar las tendencias actuales.

Es frecuente que ninguna de las dos actitudes se vean corroboradas por el éxito en el resultado final del planeamiento. La prospectiva se apoya aún en técnicas muy poco contrastadas. Y resulta paradójico que la humanidad haya permanecido sensiblemente estacionaria durante años, y sea ahora, cuando la evolución vertiginosa conduce a situaciones inimaginables, cuando se pretenda obtener con rigor extrapolaciones de la conducta humana y sus demandas.

¿Es que no tiene solución el problema? ¿Es que será imposible lograr una línea de actuación técnica que permita garantizar los objetivos de planeamiento descritos más arriba? Mi opinión es que el resultado más cercano al éxito puede lograrse con una triple actitud:

- Una enorme dosis de humildad en los planificadores, que han de ser conscientes de las limitaciones de su oficio.
- Conciencia de que sus decisiones puedan incidir radicalmente en el comportamiento social.
- Aplicación con el rigor necesario de todas las técnicas que los modernos métodos de análisis proporcionan.

Con relación a las infraestructuras, desde el punto de vista funcional, podemos hacer la clasificación siguiente:

De transporte, destinadas a posibilitar las comunicaciones, generando redes de intercambios de personas, mercancías e información. Se distinguen: viario, ferrocarriles y transporte en carril exclusivo, aeropuertos y puertos; conductos de información.

De suministro, cuyo objetivo es abastecer las necesidades que demanda la vida actual: abastecimiento de agua, suministro energético (electricidad y gas), alumbrado público, telefonía, etc.

De evacuación de residuos: saneamiento (residuales y pluviales); tratamiento de residuos sólidos.

Fluviales y marítimas: cuya misión es la de compatibilizar el suelo urbanizado con la red fluvial o con el comportamiento de la costa (defensas, encauzamientos, diques, etc.).

Las actuaciones sobre las infraestructuras corresponden a las cuatro conocidas etapas: prospección, proyecto, construcción-explotación y gestión. Está claro que no se pueden abordar con igual criterio las infraestructuras en una zona virgen, en la que el equipo planificador parte prácticamente de cero y acondiciona el medio natural al futuro desarrollo urbano, que aquellas correspondientes a la ciudad ya existente, donde no sólo se provocan interferencias con las infraestructuras dadas, sino que, al partir de unas formas preestablecidas, las nuevas van a ser perturbadas antes de su implantación.

1. Base legal

El equivalente hoy día se tiene en la Ley del Suelo y los Reglamentos que la desarrollan, en definitiva en el Derecho Urbanístico. En la exposición de motivos de la Ley del Régimen del Suelo y Ordenación Urbana de 12 de Mayo de 1956, se decía:

“El urbanismo español se rige por una serie de disposiciones que promulgadas en muy diferentes fechas, no integran un conjunto orgánico. Constituida esta legislación básicamente por las Leyes de Ensanche y Extensión de 26 de Julio de 1892; de Saneamiento y Mejora interior, de 18 de marzo de 1895; de Solares, de 15 de Mayo de 1945, y, finalmente, con carácter general, por diversos artículos de la Ley de Régimen Local de 24 de Junio de 1955, además de otros preceptos complementarios de muy vario rango jerárquico o con ámbito limitado a ciertas ciudades, se muestra insuficiente para afrontar y resolver la ordenación urbanística en las verdaderas dimensiones que el crecimiento demográfico y el futuro de España requieren y las modernas técnicas aconsejan.”

Algunos autores la consideran como el primer Código Urbanístico que tiene el país. La novedad más importante que introduce esta Ley es el concepto de Plan, porque no solamente abarca todo el territorio (desde el Plan Nacional hasta los Estudios de Detalle) sino que modula el contenido del concepto de propiedad privada. Ahora bien, la preeminencia del exceso normativo dificultó la ejecución del propio planeamiento.

A título de ejemplo, en lo que respecta al desarrollo de la edificación vinculada al turismo la Ley del Suelo de 1956 no sirvió para ordenar el crecimiento posterior a su promulgación ni para dirigir ese urbanismo turístico que invadió nuestras costas, fue simplemente testigo pasivo del “boom” turístico que no controló.

Años después, con la entrada de los tecnócratas en el Gobierno, se apuesta en España por una política de desarrollo económico puramente cuantitativo, en el que se potencia la iniciativa privada, la obra pública y el sector inmobiliario como uno de los motores económicos nacionales. Para apoyar esos propósitos se recurre a la idea tradicional del derecho de la propiedad frente a lo que podía haberse conseguido de haberse aplicado con más decisión política la propia Ley.

Un nuevo equipo en el Ministerio de la Vivienda de talante más reformista se plantea corregir las desviaciones producidas respecto del sentido de la Ley del Suelo y cubrir los déficits dotacionales que se habían generado durante el periodo de desarrollismo anterior. Tal situación abrió un debate urbanístico que trascendió de la esfera de la Administración a la Universidad e incluso a la calle, planteándose una reforma de la Ley del Suelo. Esta nueva Ley propone una fórmula de recuperación de las plusvalías especulativas, ampliando las cesiones de suelo y la obligación de ejecutar obras por parte del promotor e introduciendo la cesión obligatoria de parte del aprovechamiento en los suelos urbanizables, como consecuencia de la atribución discrecional por parte de la Administración del derecho a urbanizar.

Las primeras elecciones municipales democráticas dan un fuerte empuje al planeamiento urbanístico y a las obras públicas locales. Los planes urbanísticos dejan de ser, desde ese momento, documentos estrictamente técnicos para ser objeto de un intenso debate público y convertirse en el lugar en el que se vierten las esperanzas de una colectividad. Por ello, los nuevos planes, temerosos de que cualquier ambigüedad propicie nuevos abusos, se presentan como documentos muy elaborados que, si bien por una parte garantizan al ciudadano sus derechos, por otra parte, actúan de corsé a la hora de su gestión, porque resultan a veces inviables económicamente.

La crisis económica internacional y la condición apuntada anteriormente originan una considerable reducción del crecimiento y en consecuencia una fuerte disminución de los recursos previstos por la Ley para los municipios. Algunos, para salir de esta situación, introducen en sus Planes Generales nuevos mecanismos para intervenir en el suelo urbano y llevar a cabo su rehabilitación, como por ejemplo la técnica del aprovechamiento medio del suelo urbanizable aplicado al suelo urbano.

Para incorporar esta técnica y otras correcciones, en 1990 se publica una nueva Ley del Suelo (Texto Refundido en 1992). Esto supone una nueva Revisión de los Planes Generales de las grandes ciudades para su adaptación al nuevo marco legal. El día 25 de Abril del año

en curso se publica una sentencia del Tribunal Constitucional por la que se declara inconstitucional la Ley 8/90 y su texto Refundido del 92 en un 90% de su articulado.

2. Base económica

Correspondería a la gestión urbanística. Para ello el Gobierno aprobó en su día el Reglamento de Gestión Urbanística para el desarrollo y aplicación de la ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

Las enormes dificultades financieras de los municipios y los fuertes intereses económicos que se esconden detrás de ciertas operaciones inmobiliarias, han creado tensiones en las relaciones entre la Administración y los promotores, que han querido ver en el convenio una forma contractual de realizar el planeamiento al margen de la discusión pública prevista por la Ley.

3. Base administrativa

Se corresponde con las Normas Urbanísticas que forman parte del Plan General. Constituyen un documento fundamental para regular en el municipio lo que concierne al uso del suelo y de la edificación. Para su redacción es necesaria la concurrencia de un equipo multidisciplinar.

4. Base política

El Urbanismo es también el resultado de la intervención pública (la política en su sentido más noble) que armoniza y modula el conjunto de ciencias sobre las que se apoya.

Para terminar, quiero resumir unas notas del diario de Cerdá del 20 de Julio de 1844. Se encontraba en Nimes y concibe la primera idea de ocuparse de los “estudios de urbanización” y decía:

“Antes de decidirme, quise medir la extensión del trabajo que iba a imponerme. Vi que para desarrollarlo en debida forma, era necesario enterarme de todo cuanto se ha escrito en arquitectura desde Vitrubio hasta Leoncio Renau; de todo cuando se ha dicho en materia de derecho desde Solon a Bentham; de lo que se ha dicho en estudios societarios desde Platón a Proudhom; de lo que se ha dicho de higiene desde Hipócrates hasta nuestros días; de todo cuanto se ha escrito en estadística desde Moisés hasta el presente; en geografía desde hasta; en Administración desde Hasta; en política desde hasta; en filosofía desde, hasta, etc., etc.

En presencia del cuadro de tan vasto y extenso trabajo, confieso que estuve a punto de arredrarme; la circunstancia de no tener mas que 27 años y la consideración de que no era necesario estudiar bajo el punto de vista especialista cada uno de los mentados ramos, bastando solamente conocer de cada uno de ellos la parte referente al trabajo especial que trataba de hacer, me alentaron a continuar en mi primer propósito, que desde aquel momento no vacilé en elevar al rango de último, definitivo e irrevocable.”

Este sentimiento de Cerdá lo compartimos todos cuantos nos consideramos

sumergidos en el Urbanismo , al que, por todo lo expuesto, podemos identificar como una Ciencia que articula como en un caleidoscopio tanto las especulaciones más teóricas como las aplicaciones prácticas más inmediatas.

Discurso de ingreso en la Sociedad Malagueña de Ciencias
Salón de Actos del Ilmo. Colegio de Ingenieros de Canales, Caminos y Puertos
Málaga, 15 de mayo de 1997



EL SANTORAL EN EL NOMENCLÁTOR DE LA FINCAS DE LOS MONTES DE MÁLAGA DEL SIGLO XIX

Manuel Muñoz Martín

Ilmo. Sr. Presidente, Ilmos. Sras. y Sres. Socios de Número, Concurrentes y Correspondientes, Señoras y Señores:

Asegura un dicho castellano que es de todo bien nacido ser agradecido. Y como me precio, afortunadamente, de lo primero, es mi obligación hacer gala ahora y aquí de lo segundo. Y manifestarlo del mejor modo que puedo en un doble sentido. Primeramente, a la Junta Directiva de esta eminente Sociedad, que en su día tomó el acuerdo de honrarme al admitirme en su seno, no obstante mis pocos méritos. Porque cuanto habéis oído contar de mí hace unos instantes a mi querido compañero José Luis Fernández Navarro, sólo debéis interpretarlo como fruto de los fuertes lazos de amistad que desde hace muchos años nos unen. Y está claro, porque ¿qué puede decir un amigo de otro amigo en una circunstancia como ésta?. Pues eso, lo que acabáis de oír. Por tal motivo, yo os ruego que no le hagáis mucho caso. Ha exagerado la nota para colocaros en situación, como vulgarmente se dice. La verdad es que no habéis hecho un fichaje excesivamente rentable en goles, de esos de bella factura, permitidme este símil futbolero, que sirva para enaltecer a esta docta Sociedad como se merece. Sólo soy, creedme, un aprendiz de muchos oficios, pero no maestro de ninguno. Sí estoy seguro que siguiendo vuestro ejemplo y con vuestro inestimable estímulo, he de colaborar animosamente en la medida de mis fuerzas a fin de que el estandarte que con tanto esplendor airea nuestra Entidad desde hace 125 años, siga siendo uno de los mejores puntos de referencia de la cultura de nuestra ciudad. En resumen, queridos amigos, gracias de corazón a todos vosotros. Gracias de corazón, particularmente a ti, José Luis, por tus amables palabras.

Antes de entrar en materia, como vulgarmente se dice, y para situar el motivo de esta charla dentro de su particular contexto, os pediría me permitieseis aclararos qué entiendo yo por Montes de Málaga. Supuesta vuestra venia, debo adelantar que esta denominación admite para mí dos acepciones al menos, una de contenido amplio y otra de tenor restringido, aunque las dos igualmente válidas a efectos de esta pequeña disertación. Según la primera, entiendo por Montes de Málaga el complejo orográfico enmarcado dentro de los límites

naturales del término municipal de nuestra ciudad, englobado entre los de Casabermeja y Colmenar por el norte; por el este, por los de los pueblos de Comares, El Borge, Moclinejo, Totalán y Rincón de la Victoria, cuya demarcación la señala por su parte más baja el arroyo de Totalán; por el oeste, el otras veces pretencioso río Campanillas, subsidiario del Guadalhorce, desde el punto, precisamente, en que confluyen la carretera comarcal de Málaga a Pizarra y las locales de la Colonia de Santa Inés a Campanillas, que pasa por Los Asperones, y la que va de esta barriada a la de La Fresneda, hasta su confín con el término de Almogía. Y por el sur, el Mar Mediterráneo, a donde la casi totalidad de la zona oriental de dicho entramado montuoso antaño venía a morir en forma de abruptos acantilados, prácticamente desaparecidos desde que por la mediación del siglo pasado fueron drásticamente mutilados por motivos diversos, unos de tipo urbanístico e industrial, pensemos en toda la zona de El Candado y en el bastión explotado por la Fábrica de Cemento, y otros como consecuencia del trazado de la carretera de la Costa, que suplantó en su día al antiguo y tortuoso camino carretero de Vélez. Estos son Montes de Málaga en su sentido lato. Constituyen para mí una completa y auténtica unidad orográfica, geológica y ecológica desde el punto de vista físico-biológico. Desde la vertiente étnica, social y humana, admiten, igualmente, un mismo origen e historia.

Sin embargo, para el malagueño en general, el concepto de Montes de Málaga es más restringido. Son sólo una parcela del conjunto que acabo de señalar, y que incluye el suelo repoblado de pinos que todos conocemos. Dos ejes hidrográficos de diferente enjundia, por cierto, aunque igualmente temibles en algunos momentos, como todos sabemos, enmarcan a este y oeste estos Montes. Constituyen el límite oriental de esta parcela el sinuoso arroyo de Jaboneros, así como las escalonadas estribaciones que desde los asentamientos de las antiquísimas fincas de Las Parras, El Trompeta, El Trompetilla, El Majuelo, El Cerrado de la Victoria, San Antonio, La Paloma, Macharagaspar, Maroto, Las Solisas, Lo Esturla, La Manga, San Antón y Perea, mencionados de norte a sur, van a escurrir sus aguas cuando llueve a dicho arroyo por su margen izquierda.

La linde occidental de estos Montes está constituida por la barrera natural que supone el respetuoso Guadalmedina y las elevaciones que configuran su margen derecha, correspondientes a los partidos rurales de Venta Larga, Verdiales, Rodalabota y Santa Catalina, referidos según el curso de dicho Río, elevaciones éstas que hacia el norte acaban confundándose en un todo continuo, sin estridencias notables, con las de los términos municipales de Almogía y Casabermeja. Las barreras norte y sur de esta parcela, son las

mismas que antes referí para dichos Montes en su sentido lato.

Debo aprovechar, finalmente, esta oportunidad para comentar que dentro de esta última unidad geobiohistórica, aprovechándose el importante enclave repoblado de pinos ya existente en la misma y que hice referencia, se constituyó recientemente antes del mismo el llamado Parque Natural Montes de Málaga, entidad que si desde el punto de vista de su conservación, utilización recreativo-cultural o lúdica, como hoy se dice, y demás merece todos mis parabienes, el nombre con que fue bautizado no lo considero justificado del todo, por estimarlo un tanto simplista e incluso impropio, me atrevería a decir. Me explico. Digo simplista, porque este complejo arbóreo y su estructura fundamental, no nacieron de modo natural, sino que, por el contrario, fueron factura de servicios derivados de la Administración Central, que de acuerdo con unas premisas previamente establecidas por el Gobierno en razón a una prioritaria necesidad general que afectaba a nuestra ciudad, dispuso su creación y luego su posterior conservación. E impropio, porque, según acabo de exponer, Montes de Málaga es un término demasiado amplio, tan amplio que, incluso, para muchos tratadistas que de esta cuestión se ocupan tanto, desde la vertiente geográfica como desde el punto de vista geológico, aún no está clarificado suficientemente.

Por estos motivos, permitidme que aproveche esta circunstancia para que rompiendo una lanza en favor de las personas que más intervinieron en la creación y cuidado de este bello enclave del Monte malagueño, traiga hasta aquí su recuerdo, especialmente de nuestro paisano don José Estrada, que siendo Director General de Montes ordenó formar el proyecto para constituirlo; de don Miguel Bermejo, que lo redactó; de don José Martínez Falero y Arregui, que lo puso en práctica, y sobre todo, de nuestro compañero y mi gran maestro, don Miguel Alvarez Calvente, hoy aquí con nosotros, que tanto entusiasmo, esfuerzos y cariño puso en su conservación, en tanto fuera Jefe de los Servicios correspondientes de esta Provincia. Entiendo que a dicho Parque se debió asignar el nombre de algunos de estos beneméritos hombres, con más propiedad que éste con que ha sido catalogado. Debo añadir, además, sin restar mérito alguno a los que de estos referidos maestros de nuestros Montes ya se fueron de este mundo, que yo, particularmente, prefiero honrar a quienes están afortunadamente aún entre nosotros y lo merecen, mejor que esperar a que se mueran para entonces recordarlos, según es inveterada costumbre de nuestro pueblo.

Concluido este pequeño pero necesario inciso, continuo. De los 27 partidos rurales que habían de configurar el suelo rústico del término municipal malagueño según se establecía

en la disposición gubernativa publicada en el B.O. de la Provincia número 14, de 17 de enero de 1.880, y que incluía un total de 1.206 fincas, 16 de aquellos partidos entraban a formar parte de los Montes de Málaga, sensu lato, con un total de 856 haciendas. De estos 16 partidos, sólo 7 compartieron el suelo ocupado por las 87 fincas que hoy constituyen el antes referido Parque Natural Montes de Málaga, y que por Real Decreto de 29 de abril de 1.927 se expropiaron a sus propietarios para contribuir a conjuntar la corrección de una parte de la cuenca del Guadalmedina, a fin de moderar las avenidas de dicho río sobre nuestra ciudad. Repito, sólo de una parte de dicha cuenca. Por este motivo, el aludido proyecto de corrección, no obstante la buena voluntad de sus autores, para mí quedó francamente manco. Posiblemente, en la mente de sus autores, que no en las cuentas de los hacendistas, que pensaban que ya se había hecho bastante, quedarían aparcadas hasta mejores fechas para concluirlo, segundas e incluso terceras fases de este programa, que, hasta la fecha, por supuesto, no han tenido la suerte de ver la luz del día. Y ya han pasado nada menos que 70 años. De esta cuestión, permitidme que lo recuerde, Miguel Álvarez, sabe muchísimo más que yo. Sus encomiables esfuerzos por concluir la repoblación forestal de la referida cuenca, estas segunda y tercera fases que acabo de referir, que llevaban aparejada la de la vertiente derecha de nuestro río Guadalmedina, por diversos avatares que no son del caso recordar, parece que quedaron en el olvido, con grave perjuicio para nuestra ciudad.

Pero a lo que iba. ¿Cómo y con qué nombres bautizaron los moradores de estos Montes malagueños del pasado siglo XIX sus propiedades y las de sus vecinos, en general? De aquellas 856 fincas a que antes hacía alusión, sólo un 10 por ciento de ellas, aproximadamente, se conocieron con nombres expresamente ideados para ellas por sus respectivos propietarios. Las demás, hubieron de aceptar tácitamente los apelativos que la observación popular les fue asignando en razón a muy variados motivos, según vamos a ver a continuación. Así, y sólo por poner unos pocos ejemplos, al Lagar que por la mediación del siglo pasado fue de don José Benítez de Quirós, en Almendrales, los vecinos del lugar lo llamaron de Las Quirosas en razón a que los herederos de dicho señor, todos fueron hembras. Por los mismos motivos, al Lagar de don Juan Contador, en Chaperas, lo llamaron de Las Contadoras; el de don Manuel Maroto de Rosas, en Jotrón, lo bautizaron con el nombre de Las Marotas, y el de don Luis de Melgarejo, también en Chaperas, lo señalaron con el nombre de Las Melgarejas.

Otras veces fueron el oficio, el trabajo o la ocupación de algún propietario de tales fincas en el tiempo, los que de modo inapelable en el sentir común determinaron el nombre de éstas. Ejemplos de este proceder los tenemos en los de los lagares del Picapedrero, del

Tintorero, del Boticario y del Sastre, todos en el partido de Guadalmedina; del Zapatero, en Verdiales; del Sedero, en Rodalabota; del Cerrajero, en Jotró; del Marchante y del Escribano, en Vuelta Grande; del Carcelero y del Barbero, en Santo Pitar; del Carpintero, en Jarazmín; del Herrador, en el arroyo de las Vacas, y finalmente, por no hacer esta relación más larga, el del Limosnero, situado a las puertas de nuestra ciudad, en el mismo cauce y angostura final del Guadalmedina. Quiero insistir sobre esta última finca, porque sobre su suelo, según todos sabemos, se levantó últimamente, no sé, la verdad, con qué nivel de acierto, que todo hay que decirlo, la presa que en mi concepto debió llevar el verdadero nombre de dicha heredad. He de hacer hincapié sobre este extremo, porque si queremos ser auténticamente respetuosos con nuestra historia, lo primero que hemos de procurar es conocerla a fondo. Esta finca, situada a espaldas de la de La Concepción, se conoció por la del Limosnero desde que en 1.765 la adquiriera el presbítero don Francisco Edo, limosnero que era del entonces señor Obispo de nuestra ciudad, encargado por éste de recoger y custodiar en arca de tres llaves, como entonces se decía, las limosnas destinadas a la Catedral y sus servidores. Con este nombre está registrada esta finca en multitud de documentos notariales redactados a partir de aquella fecha. Lo que ocurre es que como buenos andaluces que somos, y más concretamente malagueños medulares, lo cual nos honra, solemos comernos las eses donde quiera que estas se encuentren en las palabras, haciendo derivar, como en este caso, la palabra primitiva en otra que nada tiene que ver con ella.

Prosigo. Otras veces fue una llamativa característica particular de algún propietario la que determinó en el sentir popular el nombre de su finca, en contra, frecuentemente, de su propia voluntad. Así, con el nombre de El Monigote se bautizó un Lagar situado en el partido de Jotró, como consecuencia del escaso porte físico de su dueño don Antonio de Ortega. Con el nombre de Los Pintados bautizaron los moradores de Rodalabota la finca que fue de la propiedad de la familia de los Galacho, debido a las manchas que como consecuencia del vitíligo que padecían algunos de sus miembros los distinguía llamativamente de los demás vecinos. Con el nombre de la Querellanta, en Humaina, se conoció otra hacienda porque su propietaria doña María Martín Sánchez Anaya González, desde 1.826 hasta 1.842 en que la vendió a don Carlos Krauel, no cesó de pleitear ruidosamente contra el Montepío de Cosecheros por el motivo de unas deudas que éste le reclamaba y que dicha señora interpretaba no era suyas. En 1.885 adquirió esta finca don Antonio Campos Garín, Marqués de Iznate. No pudo cambiarle el nombre, por más que lo intentó. El lagar del Ciego, en Jotró, el del Manco, en Cerro del Moro, etc., nos hablan de este singular modo de llamar algunas fincas de nuestros Montes.

Otras veces fue el nombre de pila de algún propietario sobresaliente el que las dejó así bautizadas para siempre. Don Sancho, por ejemplo, en Jotrón, porque en 1.783 perteneció a don Sancho Domingo de Quintana y Ríos. Don Timoteo, en Chaperas, porque fue de la propiedad de don Timoteo Macnamara, personaje muy conocido en el ámbito de nuestra ciudad a principios del pasado Siglo. Esta finca la adquirió después don Manuel Agustín Heredia, de quien por su fallecimiento pasó, junto con el vecino Lagar de Poco Pan, que también le pertenecía, –lagar éste de mucho vino y poco pan– a su hijo don Ricardo Heredia Livermore y a su esposa doña Isabel Loring. Los Heredia, sin embargo, no intentaron modificar el primitivo nombre de esta heredad. Don Ventura, en Arroyo Hondo, porque perteneció al reputado terrateniente don Ventura Meléndez. Doña Ventura, en el Santo Pitar, porque la disfrutó durante muchos años doña Ventura Santiago y Rengel, miembro destacado de la familia de los Rengel de nuestra ciudad.

Más frecuente, sin embargo, que el nombre de pila liso y llano de sus propietarios, fueron sus apellidos primeros los que, según el sentir popular, prevalecieron para conocer sus respectivas heredades. Así, Barrientos, en el Barranco de La Caldera; Barrigas y Borri, en Jaboneros; Cárdenas, en Cerro del Moro; Cuenca, en Humaina; Galindo, Gutiérrez, Linares y Molle, en Chaperas; Mota, en Jaboneros, etc., nos hablan de los apellidos de algunos personajes que en algún momento fueron dueños de tales predios. Siempre y cuando, claro está, que la pronunciación de tales apellidos no entrañara grandes dificultades. Porque cuando las tenían, rápida e insensiblemente se encontraban los sustitutos más simples de los mismos que fonéticamente se les parecieran. Así, a las haciendas que los Quilty tuvieron tanto en Chaperas como en el Barranco del Naranjo, en la diezmería de Olías, los vecinos de ambos predios las conocieron por lo de Cuti. Lo mismo que a la hacienda de los Wunderlich, situada en la solana del Guadalmedina, junto a la del Limosnero que antes he mencionado, la llamaron de siempre y aún se sigue llamando con el nombre de Mendelín, nombres estos que acabo de referir, más fáciles de pronunciar para las gentes que los enrevesados apellidos de sus propietarios.

Finalmente, fueron los nombres y apellidos, conjuntamente, de diversos personajes los que sirvieron para apodar sus respectivas fincas, precedidos casi siempre del artículo *lo*, según típica forma de expresión de las gentes de nuestros campos. Lo de don Cristóbal Díaz, en el Arroyo de Gálica; lo de don Cristóbal Herrera, en el Camino de Olías a Venta Galwey; lo de don Carlos de Molina y lo de don Juan Salvador, en Jaboneros; lo de Juan

Ramos, en Chaperas, son ejemplos que como muestra de este proceder puedo exponeros.

Sin embargo, fueron los nombres extraídos ex profeso del santoral por algunos de sus propietarios en el tiempo, lo que más caracterizó la particular denominación de ciertas fincas de nuestros Montes. ¿Motivos? Para algunos debió ser su personal gusto por que su hacienda se conociera con el nombre del santo de su predilección. Para otros, fue el santo de su propio nombre el que contó para todo el mundo. Para unos terceros, el de algún habitante celestial que según el sentir popular tenía una gran influencia en el rendimiento de los cultivos propios de su finca, especialmente en los de la vid, o en la obtención a partir de éstas, de buenos y abundantes caldos. Finalmente, otros propietarios, no se atrevieron a borrar de sus haciendas los nombres de alguna Capellanía, Hermandad o Convento que antaño fueran sus propietarios y que de atrás ya traían, no fuera que tal proceder las privara del influjo benefactor que tales nombres venían proporcionándoles. La superstición, es buen momento para decirlo, ha jugado de siempre un importante papel en todas nuestras determinaciones.

De la larga lista de beatíficos habitantes celestiales que componen el santoral, parece ser que fueron los nombres del Santo Carpintero de Nazaret y el del Obispo de Padua los que más se repitieron como apelativos de las fincas de los Montes. Eran y son también los más extendidos en nuestra población. Con el nombre de San José hemos conocido y conocemos aún varias haciendas. Una, en el arroyo de Gálica, que fue de don José Trigueros y después de sus hijos doña María del Carmen y doña María de los Dolores Trigueros, ésta última casada con don José del Castillo Rivadeneira. Otra, en el partido de Santa Catalina, junto al arroyo de La Culebra, torrenterilla ésta de la que, como todos sabéis, a principios del siglo pasado todavía venía una parte del agua que se consumía en nuestra ciudad.

Esta finca perteneció a doña María Salinas y Rico. Otra, en el partido de Rodalabota, que por los años de 1858 pertenecía a don Manuel Zalabardo, comerciante de nuestra ciudad muy relacionado con la industria del jabón, que le cambió su primitivo nombre de Casarón del Anís, así llamado porque en otro tiempo en esta vivienda se fabricaba dicha bebida, por el del Santo Patriarca. Otra, en el arroyo de Las Vacas, lindando con los lagares de Maruján y de Las Cuberas, que en 1822 pertenecía a don Francisco Cardador. Otra, en el partido de Jaboneros, que antiguamente se conocía por la de Hurtado, y que un propietario posterior, don José Gaertner y Maynadé, de origen francés, cambió este nombre por el suyo de pila. Y, finalmente, por no hacer la relación más extensa, la antigua de Nadales, en el mismo plan del Guadalmedina, hoy dentro de la ciudad, que su propietario don José Ordóñez y Natera,

rebautizó con su propio nombre. Don José Ordóñez, como todos sabéis, era abuelo de don Melchor Ordóñez y Viana Cárdenas, que fue Gobernador político y militar de nuestra ciudad y de Madrid. Esta heredad la compró don Tomás Heredia Livermore a los Ordóñez en 13 de mayo de 1.864. Los descendientes de don Tomás, según todos sabemos, la cedieron últimamente en usufructo a los Hermanos de San Juan de Dios para que en ella establecieran un centro psiquiátrico para el tratamiento interno de enfermos mentales. Los humanitarios motivos de esta cesión, son de todos conocidos.

Bajo la advocación de San Antonio existió y aún existe un lagar, que junto con los llamados de El Duende, Amaya y Castañeda, configuran una parte del límite de nuestro término municipal con el de Casabermeja. Este lagar perteneció a don Miguel López Cuartero y a su esposa doña Josefa Benítez de Castañeda, tan relacionada la familia de ésta última con la Hacienda de Barcenillas, en el Camino Nuevo, que todos conocemos. En el arroyo de Jaboneros, junto a los lagares de Maroto, La Campana y el llamado Cerrado de los Frailes de La Victoria, existe otro lagar de San Antonio, que en 1.833 pertenecía a don Francisco Villalba Arias. En las Lomas de Aguilar, al lagar que antiguamente se conocía por el de Salvago el Alto, su propietaria por la mediación del siglo pasado, doña María Muñoz Leal, le cambió este nombre por el de San Antonio. Lo mismo que hizo con el antiguo de Sola su propietario por los años 30 de la pasada centuria, el Tte. General don José Miranda, que lo disfrutó, por cierto, sólo hasta el 34, fecha en que falleció víctima de la epidemia de cólera que entonces azotó nuestra ciudad.

En el partido de Vallejeras Bajas, detrás, precisamente, del emplazamiento actual del Colegio de Los Agustinos, se encuentra la finca llamada de Zaragoza, que de siempre se conoció por la de San Antonio. Finalmente, en el partido de Almendrales, aún quedan los restos, ya muy pocos, de la casa de la Hacienda llamada de San Antonio, en la proximidad de Lagar de Las Quirosas, que antes mencioné. Esta heredad se conoció anteriormente por la de las Monjas, por haber pertenecido en la antigüedad a algún cenobio femenino, y después por el de las Martelas, porque sus propietarias entonces eran las hermanas Martel, de gran renombre en nuestra ciudad. Fueron, sin embargo, los hermanos don Antonio y doña Antonia de Garaiza y Vargas quienes cambiaron a esta finca sus antiguos nombres por el de San Antonio, que más le cuadraba entonces.

Con el nombre de San Francisco puedo traer hasta aquí la que fue hermosa heredad junto a la Fuente de la Reina, de la que dependía una importante venta al pie mismo del

Camino de El Colmenar, frecuentada por toda la arriería que antaño circulaba por dicha ruta. Hoy, tanto la finca como la venta, se encuentran completamente abandonadas, en manos de los depredadores domingueros.

En el partido de Santa Catalina, al pie del Camino de Almogía, se encuentra la Hacienda de San Cayetano, que antiguamente contaba también con una importante venta, muy visitada por todos los trajineros que frecuentaban aquel camino. Esta finca desde hace bastante tiempo se halla sin labrar y de la venta que antaño le diera su fama entre los caminantes, sólo se reconocen unos escasos cimientos.

También en el partido de Santa Catalina, en la proximidad del antiquísimo Prado de La Fresneda, existió la hacienda llamada de El Boticario, uno de cuyos propietarios, don Serafín Estébanez Calderón, concuñado, como todos sabéis, de don Manuel Agustín Heredia, le cambió su viejo nombre por el de San Serafín. Con parte del suelo de esta heredad, casi toda de riego, y con diversos añadidos de otras limítrofes, la familia Garnica, en el siglo pasado, formó una hacienda independiente, que bautizó con el nombre de San Isidro, nombre con el que aún perdura en manos de sus descendientes.

La finca de San Pascual estuvo situada en el partido de Vuelta Grande. Ya se conocía con este nombre cuando la adquirieron don Francisco de Mora y Fernández de Córdoba y su esposa doña Carmen de Ortega de la Torretagle por la mediación del siglo pasado.

En el arroyo de las Vacas se encontraba el Lagar de San Luis, que perteneció a don José Ponce de León y a su esposa doña Josefa Martínez Pascual.

Tres fincas, al menos, tengo registradas con el nombre de Santa Ana. Una en el partido de Santo Pitar, que por los años de 1.878 pertenecía a don Francisco Martín Criado. Otra, a la salida de nuestra ciudad hacia Casabermeja, hoy por el nuevo acceso, en la proximidad de la gasolinera que todos conocemos. Aquí, como recordaréis, la empresa llamada Tana ubicó un almacén para cítricos. Tana, como vemos, es una contracción del viejo nombre de la finca. Y una tercera, situada en la llamada Cuesta de la Viñuela, que perteneció en otro tiempo al Convento de San Bernardo. Después la adquirió el activo comerciante de nuestra ciudad, don Antonio Bresca Colomer.

En el partido de Santa Catalina se encontraba la hacienda que antiguamente se conocía

por lo del Gallego. Uno de sus propietarios posteriores, don Andrés Postigo García, en 1.853 le cambió su nombre ancestral, por el del santo de su gracia. También en este mismo partido se encontraba situada la finca llamada de San Juan Nepomuceno, de la que fue propietaria por los años 70 doña Josefa Peláez Zazo.

En Vallejeras Bajas y Arroyo de los Ángeles, estaba la finca llamada de San Rafael, que perteneció a don Rafael Cordonier y Cortés. Esta finca la formó don Rafael como predio independiente a base de tierras adquiridas de la vecina heredad de La Palma, conocida en otro tiempo por la de la Fuente del Conejo, y después por la del Albañil, en razón a la profesión de uno de sus propietarios. En parte del suelo de la Hacienda de San Rafael, está levantado el Hospital Materno Infantil. El resto de dicha finca, pertenece, como sabéis, a la Diputación Provincial, donde mantiene un Centro Benéfico.

La Hacienda de San Onofre, también en el partido de Santa Catalina, perteneció al Convento de Trinitarios Calzados, que fueron los que la bautizaron con este nombre. Se da la circunstancia que esta finca, lo mismo que las dos que he mencionado anteriormente, hoy ya no existen, ocupadas que fueron no hace muchos años por la imparable invasión urbana.

El Lagar conocido desde antiguo por El Ciprés, situado que estuvo junto al antes referido de La Querellanta, ya había cambiado su nombre por el de Santa Rita bastante antes que fuera expropiado por el Estado en 1.941 para las obras de corrección de la Cuenca del Guadalmedina, a su propietario entonces, don Antonio Muñoz Vallejo. Por cierto que don Antonio no estuvo muy conforme con la valoración que de su finca le hicieron los peritos nombrados por la Administración, lo que dio lugar, a un largo expediente, del que, por cierto, poco sacó en claro.

En el arroyo de Gálica se encontraban los lagares llamados de San Federico y de Santa Sofía, que don Francisco Cardero formó a expensas de sendos trozos que separó de su hacienda llamada Lagar de Herrera, con el objeto, parece, de obtener mejores rendimientos de sus respectivos alquileres. También en el arroyo de Gálica estaba situado el Lagar de San Fernando, bautizado con este nombre por don Fernando Ugarte Barrientos. Luego pasaría esta heredad a su hija doña María Teresa Ugarte y Barrientos, casada que estaba con don Juan García de Segovia, que conservó para su finca el nombre que le puso su padre.

Junto al antiguo Cañaveral de los Frailes de Santo Domingo, en el Puerto de la Torre, estaba y esta la Hacienda de Santa Catalina, hoy en total abandono, que por la

mediación del siglo pasado perteneció a la guipuzcoana doña Francisca Bilbao, mujer emprendedora, de la que he tenido la oportunidad de constatar sus polifacéticas actividades, todas relacionadas con el campo y sus producciones.

El Lagar de Santo Pitar debió ser uno de los más antiguos de nuestros Montes. Que diera su nombre al Partido Rural donde se encuentra, o que lo tomara de él, como finca más importante del mismo, es cuestión que no he podido aclarar. Lo que sí es cierto es que para algunos expertos de la etimología de las palabras, Santo Pitar es una derivación arcaica de San Pedro.

La Hacienda de Santo Tomás, situada en el partido de Santa Catalina, junto a la Hacienda de San Cayetano, que acabo de mencionar, recibió este nombre de quien por la mitad del Siglo pasado fuera su propietario, el Brigadier don Tomás Domínguez Guevara, personaje que por su estatus social y francas disponibilidades económicas, pocas cuestiones relacionadas con el campo le quedaron por tocar.

La Hacienda de San Cristóbal, situada por encima del Convento de La Victoria, ocupó la totalidad del Cerro de aquel mismo nombre. En su cúspide existió desde la antigüedad la Ermita llamada de la Santa Cruz del Cerro, de cuyo cuidado, después que la dejaran los Frailes Mínimos de La Victoria, habían de ocuparse los sucesivos propietarios de tal predio, según compromiso que formalmente adquirirían al tiempo de comprarla. Las cosas, sin embargo, máxime cuando se convierten en obligaciones no fáciles de cumplir y que al mismo tiempo llevan aparejadas unos gastos, con el paso del tiempo se van olvidando. Y en este particular caso, con tal celeridad, que la ermita del Cerro, acabó durrumbándose y desapareciendo del todo. Este cerro lo conocemos en la actualidad por el de las Tres Letras.

La Hacienda de San Juan Bautista, también en Santa Catalina, fue bautizada con este nombre por su propietario don Juan Clemens y Young, activo comerciante y constructor de nuestra ciudad en el siglo pasado, de origen francés. Como recuerdo, entre otros, del llamativo quehacer de este hombre, nos quedan las casas que en la calle Victoria conformaron el pasaje que bautizó con su apellido y que, triste y con pocos alicientes, aún se conserva.

El Lagar de San Lázaro estuvo situado en el partido de Rodalabota. Perteneció al Hospital de Granada de este mismo nombre. Esta benemérita institución, cuando las grandes epidemias que nuestra ciudad sufriera en el siglo XVII, lo puso en manos del de igual

denominación de nuestra ciudad, situado a la entrada del Camino Nuevo de La Victoria, que tan efectivo fue en aquellas trágicas circunstancias y en las sucesivas de las que nuestra ciudad no pudo librarse.

Del mismo modo podría traer hasta aquí las haciendas de Santa Clara, a la subida de Los Montes, junto al Lagar de León; las de la Sma. Trinidad y la de Las Ave Marías, las dos en el partido de Venta Larga; la de la Santa Cruz, en Santa Catalina; la de Las Ánimas, en las llamadas Cabezadas de Jaboneros; la de La Concepción, frente a la de San José, que perteneció a los Loring y es propiedad hoy del Ayuntamiento de nuestra ciudad, etc.

Sin duda, me he extendido un poco más de la cuenta. Posiblemente os haya cansado. Os pido disculpas. Sólo ha sido en mi deseo de aportar un granito más al conocimiento de la historia de nuestra tierra, que lo merece. Muchas gracias.

Discurso de ingreso en la Sociedad Malagueña de Ciencias
Salón de Actos del Club Mayorazgo
Málaga, 12 de septiembre de 1997



**EL DR. MIGUEL MÉRIDA NICOLICH,
PRIMER DIRECTOR
DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE
SORDOMUDOS Y CIEGOS DE MÁLAGA**

Constancio Mínguez Álvarez

Ilmo. Sr. Presidente, Ilmos. Sras. y Sres. Socios de Número, Concurrentes y Correspondientes, Señoras y Señores:

Amigos, que habéis querido acompañarme en este acto de toma de posesión como socio numerario de la Sociedad Malagueña de Ciencias,

Decir que me produce ilusión ser socio numerario de la Sociedad Malagueña de Ciencias es lo que siento y como tal deseo expresarlo, aunque decirlo pueda sonar un poco a tópico. Mi primera palabra es para agradecer a la Junta de Gobierno el haber aceptado la propuesta de mi inclusión como uno de sus miembros. Especialmente mi agradecimiento a Manolo Olmedo por tantos detalles de amigo, con que me honra. En resumen, ¡Gracias a quienes haceis posible este acto!

¿Porqué hablar de Mérida Nicolich?

Es frecuente en nuestra tierra ser propensos a dar mucha importancia a las actividades de personas extranjeras, mientras que dejamos en segundo plano o en el anonimato encomiables trabajos de paisanos nuestros, que han sido capaces de entregar toda o gran parte de su vida a empresas, muy laudables tanto científica como social y humanitariamente. Uno de estos personajes, dignos de destacar, es don Miguel Mérida Nicolich, malagueño que compagina el ser ejemplo del típico hombre disfrutón, campechano y cordial, y al mismo tiempo ser un hombre culto y excelente profesional, como cirujano oftalmólogo y educador de ciegos. Su aportación científica queda recogida en sus más de treinta artículos de Medicina y Educación para ciegos. Entre las actividades por él desempeñadas hay que resaltar tres:

1- Muy joven asume la dirección de la Clínica Oftalmológica de Beneficencia Municipal, Santo Tomás o Santo Tomé, sede de la Sociedad Oftalmológica de Málaga. En este centro es cirujano oftalmólogo.

2- Por estas fechas, junto con Manolo, tan buen farmacéutico como hermano, (digo

esto por el modo de comportarse en momentos difíciles) fundan el laboratorio Nicolich, patentando entre otros medicamentos una pomada de ojos, denominada “Abéñula” blanca.

3- En la última etapa de su vida, a partir de que pierde la vista, se entrega en cuerpo y alma a la educación de ciegos, siendo director del Instituto Municipal de Sordomudos y Ciegos de Málaga. Es desde esta actividad mi interés por el Dr. Mérida Nicolich.

Instituciones, como el Colegio de Sordos “La Purísima”, la ONCE y el CAIDV (Equipo de apoyo integración con dificultades visión) son herederas de su obra. Es bueno que no solo estas instituciones y los que estamos interesados por una educación de calidad para sordos y ciegos, sino la ciudad de Málaga, su tierra natal, conozca y reconozca la obra del Dr. Miguel Mérida Nicolich. Eso fue lo que hizo la sociedad malagueña al organizar un *homenaje a la memoria del Dr. Mérida Nicolich* en 1932, con motivo de su muerte. El Ateneo de Ciencias Médicas y Sociedad Malagueña de Ciencias organizan el acto, según queda recogido en el “*Amanecer*”¹ Domingo, 28 de febrero de 1932: “*Para recordar su imborrable obra profesional y científica, el viernes, a las siete de la tarde tendrá lugar en la Sociedad de Ciencias (Plaza de la Constitución), el acto organizado por las sociedades culturales de Málaga para rendir tributo a la memoria del Dr. Mérida Nicolich. Se proyectarán trozos de la película del profesor García González que refleja el funcionamiento del Instituto de Sordomudos y Ciegos que organizó y dirigió el Dr. Mérida*” (lástima que no contemos con estos documentos).

Al justificar el porqué del homenaje dice algo, válido para nosotros:

“queremos que las generaciones futuras recuerden a Miguel de Mérida y Nicolich con la íntima devoción con que lo recordamos y tenemos presente cuantos tuvimos la suerte de conocerlo y de sentir su aliento”.

Considero que su aportación científica, social y humanitaria es de interés para la Sociedad Malagueña de Ciencias, que tiene entre sus objetivos el conocimiento de nuestra historia. Esta es mi opinión y como tal trato de compartirla con Vdes.

En la medida que los límites de tiempo lo permiten, en el desarrollo de la exposición, atiendo a cinco apartados:

- 1.- Málaga en tiempo del Dr. Mérida Nicolich.
- 2.- Rasgos biográficos: rasgos personales.
- 3.- Preparación en Pedagogía Especial y atención a los ciegos.
- 4.- El Instituto Municipal de Sordomudos y Ciegos de Málaga como modelo en educación

de sordomudos y ciegos.

5.- Conclusión: su legado.

1.- Málaga en tiempo del Dr. Mérida Nicolich

No profundizaré en este apartado. Sólo indicaré algunas referencias, que inciden en lo sanitario y educativo para situarnos.

La depresión con que se cierra la historia malagueña del siglo XIX sigue afectando a los sectores económicos y sociales de la primera parte del siglo XX, produciéndose situaciones de pobreza. En palabras de Blasco, recogidas por el Dr. Lacomba: “Málaga, después de haber sufrido los terremotos en 1884, la filoxera, el cierre del Martinete, las consecuencias de la muerte de Cánovas y la pérdida de Cuba y por último la desgracia de la gran sequía del año 1905, en que ni siquiera se pusieron las eras, llega a comienzos de este siglo empobrecida y sin apoyo oficial”².

En el campo educativo faltan maestros, edificios y puestos escolares, estando Málaga a la cabeza del analfabetismo español, ya que en 1920 en Málaga es del 73% mientras que la media de España es del 43,2%; en 1930 el 55% en Málaga y 32,4% en España. “*El Popular*”, órgano del republicanismo malagueño, propone el “afecto y devoción a Málaga, necesitada de reformas profundas, más quizá que ninguna otra población española”³.

Paradójicamente en este contexto poco estimulante, educativa y culturalmente, irrumpe uno de los grandes movimientos de vanguardia, como la Revista “*Litoral*” de la mano de Manuel Altolaguirre y Emilio Prados. Se publica entre 1926 y 1929, etapa floreciente del Instituto Municipal de Sordomudos y Ciegos, objeto de nuestro estudio. Estas paradojas son frecuentes en Málaga, donde se simultanean contextos empobrecedores y el resurgir de verdaderas lumbreras, innovadoras. Uno aprende en esta tierra que el ingenio no se doblega ante las dificultades sino que es capaz de sacar fuerza y engendrar nuevas esperanzas.

Desde la crisis de 1917 Málaga, como el resto del país, evoluciona hacia una cierta prosperidad, que alcanza, en líneas generales, hasta 1928-1929. Durante este periodo se produce un aumento demográfico en Málaga capital (de 155.000 pasa a 188.000 habitantes). Es una etapa de recuperación de la natalidad: (31,2% en 1920-24 y 30,5% en 1925-29), pero, sobre todo se debe a que hay un descenso en el índice de mortalidad respecto a tasas europeas: (26,6% en 1920-24 y 21,6% en 1925-29). Como consecuencia de estos cambios en la demografía malagueña se van configurando expectativas sociales, más optimizadoras,

CIRUGIA OCULAR⁵

Enfermos operados y asistidos por el Dr. Mérida Nicolich en el Hospital de Santo Tomás y en consulta de la Beneficencia Municipal durante el año 1921

Amputación de segmento anterior (Wecker-Crichett).....	3
Angioma de párpados	1
Blefarorrafia media	3
Cataratas seniles, de la cuales:	58
con sutura corneal	33
a colgajo conjuntival	25
Cataratas congénitas. Extracción lineal	2
Cataratas secundarias. Extracción Fuchs	16
Corelisis anterior	3
Cantoplastia Anmón	5
Dacriocistectomía. Rollet	32
Estrabismo. Castresana-Landolt	12
Entropión. Panas.....	48
Ectropión Szymanoski Warthón-Jones	5
Estafiloma.....	3
Enucleación	11
Glaucoma agudo y sub-agudo: iridectomía anti-flogística	17
Glaucoma crónico. Esclerecto-iridectomia de LágYange	7
Glándula lagrimal. Extirpación por tracoma	18
Iridectomia óptica	31
Iridectomía previa y maduración artificial catarata.....	3
Iridecto-capsulectomia. Wecker	4
Luxación cristalino anterior	1
Plastia de ceja	1
Pterigión	14
Triquiasis. Nicati, Arche-Aslt, Graeffe.....	8
VARIAS.-Discisión, Paracentesis, quistes, dacriosistotomia, canaliculotomía, punción lumbar, tatuages, etc.	43
TOTAL	348
Enfermos asistidos en el Hospital de Santo Tomás (varones oftálmicos)	403
Enfermos asistidos en la consulta pública de la Beneficencia Municipal	1861
Curaciones practicadas en la misma	24.671

que inciden en la valoración que se va a dar a lo socioeducativo.

Otro aspecto en el que Málaga necesita una mejora es en lo higiénico-sanitario. La medicina malagueña lleva un retraso de varios años. Será la figura de Dr. José Gálvez Ginachero junto a otros médicos el promotor de notables mejoras sanitarias. Los conocimientos adquiridos en clínicas francesas y alemanas, pasando por Viena, le capacitan para impulsar el desarrollo científico de nuestra medicina. No hay Universidad, pero sí médicos preparados y con ilusión, capaces de suplir esta falta.

Don José Gálvez vive para su medicina y su bien hacer con los enfermos y prójimos de su tierra. Por esta causa es capaz de saltar por encima de todo obstáculo. Su prestigio le permite ir acumulando poderes, de tal modo que llega un momento en que aglutina el ser Director del Hospital Civil, Jefe de servicios de maternidad, Presidente del Colegio de Médicos y Alcalde de Málaga. La historia de Málaga está mediatizada en muchos aspectos por la influencia del Dr. Galvez, pero sobre todo por ser el introductor de la medicina moderna, especialmente cirugía, organizando un sanatorio en el centro de la ciudad⁴.

Junto a este sanatorio se encuentra el Hospital de Santo Tomás, donde Mérida Nicolich practica la cirugía oftalmológica, llevando una actividad muy intensa, a juzgar por el informe recogido en la Revista Médica de Málaga sobre los enfermos operados y asistidos por él en el hospital de Santo Tomás y en la consulta de Beneficencia Municipal durante el año 1921.

Otro punto al que quiero referirme para situarnos en la Málaga de principios de siglo es indicar la situación de los ciegos en Málaga: Hay bastantes ciegos en Málaga, estando su origen en el ardiente sol, la sequedad del ambiente o la falta de higiene. A esto se une que emigraban mendigos invidentes, atraídos por la bondad del clima.

Según la estadística hecha por el mismo Mérida Nicolich, en 1930 en la provincia de Málaga hay 782 invidentes y 493 sordomudos. De los cuales eran menores de dieciseis años 119 ciegos, 142 sordomudos y 2 sordomudos-ciegos: uno de Nerja y otro de la capital.

¿Qué situación educativa y laboral tienen los ciegos? En 1914, Málaga, como otras capitales de provincia abre un Centro Instructivo Protector de Ciegos con la finalidad de organizar un taller de artesanía y así fomentar el trabajo a domicilio. Muchos ciegos prefieren seguir pidiendo limosna o tocar un instrumento musical en un cabaret en lugar de prepararse para un trabajo.

El Centro de Instrucción y Protección de Ciegos, la Nueva Aurora, que es como se llama, al constituirse en sociedad legal, tiene como objetivo fomentar aquellos elementos que contribuyan a la enseñanza general, y proteger a las personas ciegas, que se hallan en la localidad y provincia⁶.

En los antecedentes de “La Aurora” está la Cofradía del *Santísimo Cristo de Animas de Ciegos*, que tiene entre sus objetivos el de dedicarse a la instrucción y formación religiosa de las familias humildes y de los ciegos pobres, siendo mujeres ciegas las encargadas de impartir las enseñanzas. Durante la crisis de 1917 la Asociación del Centro, como se sostiene con donativos y cuotas de los ciudadanos, publica un panfleto solicitando ayuda, bajo el título: *Por amor de Dios. Pobre ciego que no puede pagarlo*:

“la ceguera es imán de la compasión: pero una vez depositada la moneda o salvado el peligro, vuelve el ciego al olvido del compasivo vidente, sin haber sido socorrido más que por el momento”⁷.

Este texto nos atestigua un doble mensaje: por una parte constata la situación en que se encuentran los ciegos, pero al mismo tiempo nos dice que esta situación hay que erradicarla. La instrucción es muy importante para que el ciego aprenda un oficio y pueda valerse por sí mismo en lugar de seguir dependiendo de la mendicidad y compasión pública.

En otros lugares del territorio español, léase Madrid, Barcelona, Burgos, Sevilla y Salamanca se han levantado colegios para resolverlo. Málaga aunando esfuerzos de autoridades y paisanos conseguirá tan noble causa.

Una de las personas, que con más interés lucha por ello es don Miguel Mérida Nicolich, que entrega su vida al servicio de las personas con dificultades de visión, primero como oftalmólogo y luego como dinamizador del Instituto de Sordomudos y Ciegos.

2.- Rasgos biográficos de don Miguel Mérida Nicolich

Es frecuente en la vida de las personas que haya un antes y un después de algún acontecimiento significativo. Así sucede con don Miguel, pues su trayectoria vital está marcada por la experiencia, que le llevó a quedarse ciego. No podemos obviarlo al analizar su biografía.

Rasgos personales

Nace en Málaga el 29 de diciembre de 1892. Su padre don Bartolomé de Mérida, como médico que era, se preocupa porque su hijo continúe la misma vocación de Medicina.

Muere el 26 de febrero de 1932 en Málaga, su ciudad natal a la edad de 39 años, habiéndose ganado la simpatía y aprecio de sus contemporáneos, según los testimonios recogidos:

“el joven doctor Mérida Nicolich contaba con grandes simpatías y amistades”⁸.

“habló el Sr. Alcalde de haber asistido el domingo último (28 de Febrero) al sepelio del cadáver del que fue en vida director del Instituto Municipal de Anormales, Sordomudos y Ciegos, señor Mérida Nicolich, dedicando a su memoria muy sentidas frases por su competencia y caballerosidad reconocidas”⁹.

¿Cuáles son sus rasgos personales?

Su fisonomía es: “alto, enjuto, moreno, rasurado, nariz y cara finas, boca grande, cráneo ancho, calvo; dos cristales negros cubren sus órbitas inertes”.

A su aspecto físico acompañan cualidades humanas muy propias de esta tierra, como es la simpatía personal y el optimismo. De joven se manifiesta como un hombre despejado, estudioso y alegre. Su forma de estar y el modo como trataba a los pacientes le lleva a alcanzar pronto gran popularidad, consiguiendo hacerse querer y admirar.

Los que le conocieron le describen: alegre, optimista, afectivo, capaz de llegar pronto al alma de cuantos lo trataban. Es un hombre idealista, de aguda inteligencia, de originales concepciones y de excepcional cultura, dotado de un ímpetu formidable para el desempeño de sus funciones. Sus dotes naturales son su mejor soporte y constituyen la base donde se sustenta su propia grandeza. En la nota de redacción de la Revista Médica de Málaga, con motivo de su muerte, se dice que “era un alma de vida intensa.... era un artista de la vida”.

Preparación académica y profesional como médico

Estudia el bachillerato en Málaga y posteriormente la carrera de Medicina en la Universidad de Granada, licenciándose con sobresaliente en 1915. Desde estudiante asiste a la Clínica Oftalmológica municipal, hospital de Santo Tomás, que dirige el Dr. García Corpas en Málaga. Acabada la carrera, bajo la dirección del Dr. Márquez en Madrid se especializa en las anomalías de córneas. Como culmen de su etapa de preparación, obtiene el doctorado con la calificación de sobresaliente en 1919, siendo su tesis «Topografía del tracoma en la provincia de Málaga. Nuevas ideas de su distribución geográfica».

La *cuestión del tracoma*, (enfermedad que afecta a la córnea, provocando disminución visual o ceguera), es su línea de investigación fundamental. Es un tema, que le preocupa

sobre manera, ya que todas las provincias del litoral mediterráneo, pero sobre todo Málaga y Almería, se ven azotadas por el tracoma. Investiga para saber las causas de este mal y busca el medicamento que pueda ser capaz de erradicarlo. Hace mapas, estudia la distribución geográfica del tracoma y sus trabajos llegan a ser muy valorados, logrando fama de investigador y excelente oftalmólogo.

Actividad profesional

Ingresa en el cuerpo médico de Beneficencia Municipal en 1917. En 1918 vacante la plaza de oculista municipal la asume, lo cual implica ser nombrado director interino del Hospital Santo Tomás. Le proponen un concurso especial para darle la plaza en propiedad, pero él se opone, solicitando que se anuncie a libre oposición. Celebrado el concurso la plaza no se la dan. Este revés fue aprovechado por algunos compañeros para acusarle de orgullo, pedantería, ganas de lucirse. Lo único cierto es que rompe los moldes habituales, facilitando que se proveyera la plaza de especialista en el Ayuntamiento con todas garantías, en lugar de hacerlo de modo parcial. Mérida lo recordaba con cierta sorna pasados los años, a pesar del descalabro que entonces sufrió. Poco después, al quedar vacante de nuevo, la obtiene y es nombrado Director propietario.

Durante estos años triunfa profesionalmente, tanto en prestigio como en ingresos. Confiesa que cuando cumple 29 años llegó a ganar 55.000 pesetas. Tiene fama de ser un hábil cirujano. A ello se añade su simpatía personal y optimismo, ya mencionados. Conserva una alegría infantil que trasmite a sus pacientes. Pero no se duerme en los laureles sino que acude a Congresos, con trabajos personales relevantes y colabora en la mejora de la medicina malagueña.

Participación en el Colegio de Médicos

Entre 1921 y 1924 es Secretario del Colegio Médicos de Málaga. Al ser nombrado una de sus primeras tareas es catalogar la biblioteca del Colegio y conseguir una subvención mensual para ampliarla. Su actividad principal en el Colegio fue la fundación de la Revista Médica de Málaga, primer intento de expansión cultural médica que brota en Málaga. Este Revista es el órgano de transmisión científica del Colegio.

Mérida Nicolich es un hombre con gran potencia de trabajo y mártir de su deber. A las nueve de la mañana está en la clínica pública y hasta las siete u ocho de la tarde no cesa en sus quehaceres: diez a doce horas diarias de jornada de trabajo pesan sobre él. La Revista,

el Colegio Médicos, sus libros, etc., absorbían el resto de su tiempo y atención.

Influencia para su vida del hecho de quedarse ciego

Con este curriculum vitae en Cirugía Oftalmológica don Miguel acariciaba un futuro brillante, pero los destinos de la vida a veces son desconcertantes. Don Miguel, además de ser un hombre, muy trabajador, es un hombre que le gusta divertirse. Esta afición hubiera pasado inadvertida, si los destinos de la vida no lo hubieran conducido al “accidente”, que implicará un cambio sustancial en su vida. Sólo desde ahí puede entenderse su trayectoria vital.

Nada más lejos de la realidad que esa fábula de “señorito”, que le atribuyeron alguno de sus detractores, a raíz del accidente que lo dejó ciego. Es un hombre joven, alegre, soltero y generoso, pues tiene prosperidad económica. A veces peca de ingenuo y sus diversiones resultan ruidosas, dada su popularidad. Esa imagen defendida por alguno de sus no-partidarios de que llevaba una “vida alegre” pienso que no es veraz. Como sucede frecuentemente ante una desgracia surgen agoreros, que aprovechan la ocasión para lanzar sus descalificaciones, movidos más por la envidia que por la objetividad.

La realidad fue que don Miguel, dejado llevar de su jovialidad, fue víctima de los malos modos de un hombre, que se tomó la justicia por su cuenta, disparándole dos tiros, que le atraviesan el cráneo y le seccionan el nervio óptico izquierdo. Como consecuencia le provoca ceguera total. Este hecho acontece el 28 de marzo de 1924.

Sobre las causas de porqué y cómo sucedió hay dos versiones: Para Montoro, autor de *“Los ciegos en la historia”*, había ido a los toros con unos amigos, quedándose a merendar y después se recluyen en un bar hasta última hora. Se sientan al lado suyo unos novios. El varón siente celos de la relación que Mérida entabla con la novia y le dispara dos balas de su pistola¹⁰.

Versión distinta defiende Manuel Ocón, conocedor de costumbres malagueñas. Para él don Miguel no era un hombre capaz de sobrepasarse y ser maleducado como supone el hecho de meterse entre una pareja. La explicación, que da es la siguiente: existen en Málaga cabarets donde los hombres jóvenes alternan con “señoritas-taxi” (mujeres a sueldo para bailar). Uno de estos cabarets, llamado “Maripú”, está en la antigua calle “Siete Revueltas”. Mientras estaba muy animado con una de estas señoritas, don Miguel, llega el *novio* de ella, y parece ser que la forma como estaban no debió ser de su agrado¹¹, por lo que saca su pistola y le dispara dos tiros en la cabeza, destrozándole el nervio óptico, y como consecuencia le deja ciego.

¿Cómo vivió él mismo este suceso?

Lo describe en la introducción de su trabajo: «Exoftalmo pulsátil bilateral traumático

con queratitis neuro-paralítica. Auto-historia clínica»:

“Corrían los últimos días del mes de marzo de 1924, estando sentado y sin apercibirme, fue agredido por un desconocido el grupo en que me encontraba, recibiendo yo un primer tiro en la región temporal izquierda a unos tres centímetros por detrás y un poco por encima de la cola de la ceja, sin orificio de salida y un segundo tiro, ya en el suelo... El agresor hizo los disparos en posición de pie y situado algo detrás, a mi izquierda. No guardo recuerdo del hecho, aunque sí claramente de todo lo que me rodeaba hasta el momento en que debió suceder. A los doce días del accidente empiezo a acusar conciencia de mi estado. Por no haberme dado cuenta de la agresión y por haber caído en estado *crepuscular traumático* no tengo el menor recuerdo de lo que ha pasado, de mis conversaciones con familiares y compañeros, de mi traslado a una clínica particular, ni de la operación. Sólo recuerdo confusamente la luz de una ventana que me dicen es hipotética”.

¿Este accidente deshace su vida con 30 años? No, don Miguel, mientras respira, irradia vida, iniciativas y acción. En pleno crepúsculo de su tragedia rehace su vida, dedicándose en cuerpo y alma a la cuestión de los ciegos. Buscar soluciones para la mejora de los ciegos es su obsesión.

Durante esta etapa cuenta con el apoyo de algunos de sus compañeros médicos, que hacen su servicio en la Beneficencia Municipal para que no deje de percibir el sueldo. Así suele ser la vida en momentos difíciles: te encuentras con que unos te ayudan, mientras que otros aprovechan para descalificarte.

Hombre profundamente humanitario

Dentro de sus muchas cualidades la más destacada es su humanidad. Entre los muchos testimonios que lo atestiguan señalo el del “*Cronista*”:

“En Málaga, donde la figura simpática del joven médico era muy popular... infinidad de personas de todas las clases sociales, cuantos de él recibieron algún beneficio o alguna prueba franca de amistad, desfilaron por el domicilio familiar”¹².

“*La Unión Mercantil*”:

“el joven doctor don Miguel Mérida Nicolich contaba con grandes simpatías y amistades”¹³.

Amistad con Salvador Rueda

Una de las personas que experimenta esta faceta de humanidad es Salvador Rueda.

Hay una colección de cartas inéditas de Salvador Rueda con Mérida Nicolich, (propiedad de la familia) escritas desde Benaque y Málaga entre 1922 y 1924. Son abundantes los testimonios de reconocimiento a su entrega por la magnanimidad con que trata a los enfermos. Lo ha experimentado en con familiares, amigos y consigo mismo. Como ejemplo traigo una de ellas, escrita el 22 de mayo de 1922:

“Mi querido Mérida

Por mi primo Jacinto, supe que Ud. se puso algo enfermo de la vista, y que se mejoró. Me extraña por creerlo a Ud. intangible, que sufra oscilaciones su materia, cuando se halla Ud. revestido de la Gracia. Yo lo creo a Ud. antiséptico. Y sino ve (y perdone mi imaginación).

Mérida

Con tablas de logaritmos
está formado su cuerpo,
tal es de exacto y armónico,
tal es de justo y de recto.
Su idioma es lengua formada
con letras de ácido tánico,
y de cloruros de cales
vista su frente y su pecho.
Sus manos depuradoras
son de sulfato de hierro,
e hilos eléctricos puros
forman sus finos cabellos.
De (metal) maravilloso
son los labios del Maestro,
y de nitratos de platas
su sien y sus pensamientos.
Es tejido de sol rubio
su ropaje de destellos,
son rayos equis sus ojos,
son yodos vivos sus dedos.
Ministro de la salud,
Emisario del Ministerio,

él transfusiona las almas,
él reanima a los enfermos,
él regenera a los tristes,
él resucita a los muertos;
y a los ojos con mortaja
les rasga el sudario negro,
y les copia en las retinas
otra vez el Universo.

¡Honor al hombre- milagro
cuya palabra es cautiverio,
cuya mirada es el (radium)
cuyo poder es el genio.

Fdo: Salvador Rueda.

Hay sobre todo dos personas que le ayudan a desarrollar esta humanidad, estando siempre a su lado en los momentos más difíciles. Uno es su hermano el ilustre farmacéutico D. Manuel Mérida Nicolich. Es difícil entender cómo fué capaz de hacer tantas cosas si no se tiene en cuenta la ayuda de su hermano Manolo. Gracias a él no cesa, a pesar de su ceguera, de seguir leyendo las principales revistas médicas, de visitar instituciones de invidentes. Será su guía que le acompaña a congresos y demás foros científicos donde intercambia su saber y experiencias con otros especialistas.

La otra persona es su esposa. Además de enseñarle inglés, idioma con el que se comunica por todo el mundo, le da esa fuerza moral tan necesaria, para sobreponerse en momentos difíciles. Es de justicia resaltar la influencia que tuvo en su vida doña Vera Blazksthone, más allá del tópico de que detrás de un gran hombre hay una gran mujer. Fue ella quien le animó en todas sus iniciativas y proyectos. El dominio de seis idiomas y el tocar perfectamente el violín eran recursos muy positivos, contribuyendo al notable éxito del Instituto. Supo hábilmente evitar que su marido quedara focalizado en la desgracia y a cambio disfrutara lo más posible.

El año 1925 será una fecha muy positiva en la vida del Dr. Mérida Nicolich, pues es el año que le nombran director del Instituto y se casa. A partir de ese momento su mujer será su mejor admiradora y excelente acompañante. Doña Vera Blacksthone, además de colaboradora de su obra será el paraíso de su vida, según expresó él en los últimos momentos.

Mérida, gracias a la ayuda de su hermano y de su esposa vivía intensamente y siempre con confianza en sus posibilidades, sin que por ello esquivara el reconocer sus limitaciones, pero para nada se escudó en ellas.

Importancia del timbre de voz

Los hombres, dijo en cierta ocasión, tienen estudiadas las mil maneras de mirar, gesticular y frasear cuando tienen que engañarse; pero nadie ha discurrido que por el metal de voz puede delatarse. Cuando me preguntan por la salud yo sé si es pura cortesía o sincero afán: el metal de voz no me engaña. Desde que soy ciego, sé bien quienes son mis verdaderos amigos... ¡Oh! ¡qué difícil es modular la voz!..., añadía terminando la frase con una de sus peculiares carcajadas.

3.- Atención a los ciegos: se prepara en Pedagogía Especial

Sabe que las mejores obras de Medicina y de Tiflología están escritas en inglés, idioma, que aprende con doña Vera. Reanuda sus clases en este idioma, sigue estudiando patología, pero su nuevo centro de interés es “la pedagogía de anormales”, que es como se denomina globalmente a la atención educativa de alumnos con necesidades educativas especiales.

Para prepararse en educación de ciegos consigue dos títulos: en marzo de 1928, obtiene el título de maestro de Primera Enseñanza, que le capacita para la docencia en general. No conforme con este título se inicia en el aprendizaje del Braille, el Ballu y el Abreu, sistemas de lectoescritura en relieve que le enseñó un invidente ex-alumno del Colegio de sordomudos y ciegos de Sevilla. En septiembre de ese mismo año en el Colegio Nacional de Sordomudos y Ciegos de Madrid obtiene el título de profesor de ciegos. Como curiosidad diré que fue el título de Profesor especial de Ciegos, primero expedido en España. Sorprende por su vasta preparación tiflológica.

A su capacitación, Mérida, añade su dedicación, pues desde el momento en que le adjudican la plaza por concurso, pone todo su empeño en crear un ambiente adecuado hasta conseguir de esta institución el ser un centro modelo en la educación de ciegos. Son muchos los que, al visitar Málaga, se quedan admirados y sorprendidos por encontrarse en una provincia un centro, ejemplar por su organización y eficacia. Coinciden en afirmar que era este Instituto de sordomudos y ciegos el mejor organizado de España y el mejor timbre de gloria que Málaga podía ostentar.

En 1926 en una conferencia en la Universidad de Salamanca dice: “Cuando nos quedamos ciego, el 28 de marzo de 1924, fue nuestra mayor desventura el no encontrar en España instituciones ni personas que orientaran nuestras actividades en el camino a seguir en las tinieblas; tuvimos que acudir a centros extranjeros para hallar el consuelo necesario; de allí nos llegó también el conocimiento del abandono de mi país a este respecto”¹⁵.

El tesón de Mérida hará que a Madrid lleguen informes elogiosos sobre la capacidad intelectual y dinamismo laboral de este médico ciego. Llama la atención por sus magníficas iniciativas. Participa en el Congreso Internacional de Ciegos, celebrado en 1927 en Colonia (Alemania). Interviene con mayor interés en el tema de «*la radio y los ciegos*», cuyo ponente, el ciego alemán Mr. Kreitz, le asesora, poniéndole en contacto con instituciones alemanas para invidentes e indicándole otras cuestiones tiflológicas.

Hay dos temas en los que Mérida Nicolich se comprometió en defensa de los ciegos: uno es participando en una campaña en favor del bastón blanco, que será el elemento de ayuda a la movilidad más característico y difundido. Quiere que haya un decreto del Gobierno defendiendo las ventajas en el tráfico del uso del bastón blanco, lo cual evitaría muchos accidentes.

Otro tema es la residencia para ciegos. El Real Decreto del 13 de marzo de 1928 crea el Patronato Nacional de Residencias para Ciegos. Mérida se opone a que lo hagan sin consultar a los ciegos, pues considera que “en las cosas de los ciegos, éstos son los que ven y no los videntes”. Los problemas de los ciegos son los propios invidentes quienes planteen el modo de resolverlos y luego someterlos a la aprobación del Gobierno. Para defender estas tesis no dudó en afiliarse a la Federación Hispánica de Ciegos.

Aprovecha para defenderlo durante la visita de la Reina Victoria Eugenia a Málaga en 1928. La ocasión fue que bajo el patrocinio del Sr. Cano Ortega, se realiza en Málaga una exposición de trabajos de los alumnos del Instituto, visitándola S.M. la Reina Victoria Eugenia y las Infantas. El objetivo de estos trabajos es lograr que los ciegos salgan de la miseria mediante sus propios trabajos. Tal pretensión es muy alabada por S.M. con halagadoras palabras, alentando al Dr. Mérida a que perseverase en tan hermosa iniciativa. Este momento es aprovechado por Mérida para solicitar la colaboración de la Reina a fin de conseguir para Málaga una residencia para ciegos y aumento de clases y talleres:

“Despierta la fe e iluminada la existencia de un oculista hoy ciego, en los más altos ideales de amor de caridad por sus hermanos de infortunio, siente vivísimo anhelo de poder conseguir en ellos una elevada moral por la educación y por el trabajo que los libre de la miseria y del aislamiento social, capacitándolos para una vida mejor. Me permito suplicar a Vuestra Majestad, en nombre de los de Málaga, que apoye nuestra aspiración de que aquí se cree una de ellas a base de lo organizado y que puedan ampliarse los talleres y clases del Instituto para ciegos y para sordomudos, costeados por el Excmo. Ayuntamiento para el Patronato que la rige y dispone de un nuevo local cedido por la Excmo. Diputación de Málaga”¹⁶.

Crece su prestigio y autoridad por lo que en 1931 lo nombran vocal del Patronato Nacional de Protección de Ciegos. En abril de este mismo año acude a Nueva York, como delegado oficial de España a la Conferencia mundial de trabajo para Ciegos, defendiendo la ponencia: «*Causas y prevención de la ceguera*», trabajo, que será publicado en la Revista Médica de Málaga, como publicación póstuma.

Durante el congreso de Nueva York se pone enfermo. A los pocos meses recae con una infección de hígado, falleciendo a las cinco de la tarde del día 26 de febrero de 1932.

Una de sus últimas frases fue: “acordaos de los ciegos”.

Forman parte de su vagaje: treinta publicaciones científicas además de ponencias y trabajos de divulgación sobre los cuidados y enseñanzas a los ciegos. Una de las tareas emprendidas en torno a su obra es la recopilación de todo este material. Espero que pronto aparezca publicado todo junto.

Es considerado como “insigne médico, investigador y pedagogo”. Así lo expresa la moción suscrita por las entidades culturales de Málaga¹⁷ enviada al Ayuntamiento el 15 de abril de 1932.

4.- El Instituto Municipal de Sordomudos y Ciegos, modelo en educación de ciegos y sordomudos

Antecedentes: la Escuela de Sordomudos y Ciegos en Málaga

La enseñanza de sordomudos y ciegos en Málaga comienza a funcionar a partir de 1900 cuando dos maestros jubilados, viendo que tres niños sordomudos y dos ciegos, que

estaban internos en el Hospicio Provincial, tenían mucho interés por aprender, les imparten lecciones de cultura general. Se une a esta tarea una monja del hospicio, que da la formación religiosa y un invidente, antiguo alumno del Colegio de Sevilla, que imparte conocimientos de Braille, Ballu y Abreu.

La Diputación de Málaga dentro de sus presupuestos anuales introduce una pequeña subvención para los menesteres de gastos de material y honorarios de profesorado. Así nace la Escuela de Sordomudos y Ciegos, pero esta Escuela, a pesar del esfuerzo de los educadores y del entusiasmo de los alumnos, no tiene unos recursos mínimos, el aula es muy reducida y el ambiente es de hospicio, lo cual no favorece un buen clima educativo.

El Centro de Instrucción y Protección de Ciegos, "La Nueva Aurora", quiere mejorar esta situación y solicita del Ayuntamiento nuevo local y subvención para mejorar esta enseñanza. A esta petición les responden con buenas palabras, pero el tiempo se va pasando, y la Directiva tiene que alquilar un local en el número 24 de la Plaza de la Merced, amueblándolo con las suscripciones y donativos del vecindario. Así inicia su nueva andadura.

Don Miguel, antes de quedarse ciego, había visitado esta escuela y recibe una impresión poco agradable. Decide poner todo su saber e influencia al servicio de que en Málaga haya un centro, modelo educación de sordomudos y ciegos. El esfuerzo por él realizado es valorado positivamente:

"hábil ejecutor de una Pedagogía difícil y penosa, como director del Instituto Municipal de Ciegos y Sordomudos en el que puso el señor Mérida Nicolich a contribución todo su genio, su gran talento y singular entusiasmo para hacer del Instituto malagueño uno de los mejores de España"¹⁸.

¿En qué filosofía se fundamenta el Instituto?

Lo resume bien doña Victoria Montiel, bajo el título: *Un hondo problema social y pedagógico*, publicado sobre la Escuela Especial de Málaga en 1931. Parte de la conveniencia de la escuela y cómo algunos niños no la tienen¹⁹:

"Es verdad que la visión de escuela y de niños es visión de alegría.... Pero nosotros sabemos que de ese cuadro agradable quedan excluidos un número de niños, que se ven agobiados por el sufrimiento al no poder ir a la escuela... ¿Qué hay que hacer, pues? Crear lugares, donde estos niños vayan a educarse, a perfeccionarse. Y no las escuelas de todos, donde acuden los niños normalmente capacitados, sino otras adecuadas, donde se corrijan

las deficiencias. Es necesario crear escuelas especiales, y enviar a ellas a los niños que precisen su especial educación. Esto es la *educación de anormales...*”

A continuación defiende para Málaga la conveniencia de este tipo de escuela y alaba el que se haya creado:

“Málaga es uno de los puntos donde se está trabajando en este sentido más intensamente en esta Málaga nuestra hay una Escuela Especial, creada y sostenida por este Ayuntamiento, ubicada en una parte del parque de Martiricos... “

En opinión de doña Victoria Montiel, esta escuela estaba provista de los mínimos necesarios para ser una buena escuela sobre todo por la entrega de sus maestras:

“ved en ella maestras abnegadas y caritativas que con amor de madres cuidan, educan, enseñan, miman y corrigen a los niños en los que su evolución física, mental o moral no siguió la marcha natural de la infancia. Esta escuela que hemos descrito es la Escuela Especial Municipal donde los niños encuentran amor y medios para corregir sus deficiencias...Es preciso que a esa escuela acudan todos los niños que en Málaga vivan necesitados de ese régimen propicio... Y es preciso que todos los que en ella vivan la conozcan. Es sabido que no amamos lo que no conocemos y yo tengo el convencimiento de que todos la amarán al conocerla”.

Esta Escuela Especial es el Instituto de Sordomudos y Ciegos, pensado y dirigido por Mérida Nicolich. Cuando en 1931 hacen una valoración de su funcionamiento, se dice que “los óptimos resultados obtenidos en algunos alumnos pone de manifiesto, que están en condiciones de poder seguir un plan de estudios casi normal”²⁰.

Denominación del Centro

Hay dos cuestiones a considerar, pues en unos textos aparece como Instituto Provincial o Municipal, y como “Instituto de Anormales”. La Escuela Especial, se denomina “escuela de anormales”, lo mismo que el Patronato creado para la educación de Anormales, Sordomudos y Ciegos. Por eso el Centro, responsable de la educación de ciegos y sordomudos incluye en su denominación Anormales. En Málaga se separan pronto. La otra cuestión es la de “provincial” o “municipal”. El Instituto de Sordomudos y Ciegos de Málaga, según Montoro en *“Los Ciegos en la Historia”* y Alcover en *“Rompiendo las barreras del silencio”* (Franciscanas Terciarias-Colegio de la Purísima), lo denominan “Provincial”, sin embargo en los documentos directos aparece como “Municipal”, siendo el edificio y la ayuda principal del Ayuntamiento, aunque colabore la Diputación.

Ubicación del Centro y gestiones para su creación

Según se recoge en el “Anuario General de Málaga” de 1925-1930: “en la Avenida

del Dr. Letamendi, que tiene su entrada por el Puente de Armiñan y salida en la Plaza del Hospital Civil, en el número 5 está instalado el Instituto Municipal de Sordomudos y Ciegos”²¹. Guías de años posteriores citan la Avenida del Dr. Galvez Ginachero 5, denominación actual.

El edificio anteriormente había sido Sanatorio de la Cruz Roja, por lo que son necesarias obras de adaptación, según consta en el *Boletín Municipal* de 30 de septiembre de 1925: “Obras de reformas y adaptación de la casa de la calle Dr. Letamendi, que ocupó el Sanatorio de la Cruz Roja, para instalar en ella el Instituto de Anormales, creado por iniciativa del Sr. Alcalde”²². Es iniciativa del Dr. Galvez, Alcalde de la Ciudad, contando con la organización del Dr. Mérida Nicolich.

El *Diario de Málaga* del sábado 24 de octubre de 1925 recoge la noticia: “A la iniciativa del Alcalde, señor Galvez Ginachero deberá Málaga un Instituto de Anormales, que pronto se inaugurará en un elegante edificio. La dirección estará a cargo del notable médico especialista, don Miguel Mérida Nicolich”²³. De todos era conocido el interés, que don Miguel tenía por este Instituto. Su labor como médico y como director pedagógico del Instituto será muy positiva, pero no exenta de grandes dificultades.

Primera dificultad: nombramiento como médico y director

En agosto de 1925 surge una polémica en Málaga por las oposiciones a Beneficencia Provincial, siendo presidente el Dr. Galvez Ginachero. Son numerosas las protestas, que aparecen en el *Diario de Málaga*. Cuando el 1 de octubre de este mismo año Mérida Nicolich es nombrado médico del Instituto el ambiente está muy tenso. Con este mar de fondo, algunos compañeros médicos no aceptan de buen grado el “nombramiento de médico del Instituto Anormales a favor del Dr. Mérida Nicolich”²⁴, que piensan es compensar su desgracia de haberse quedado ciego. Se genera tal polémica que en los años sucesivos al especificar dentro del presupuesto del Ayuntamiento la ayuda dada al Instituto se dice: “Para satisfacer el haber del médico nombrado por concurso para consultas en dicho centro 4.125 pesetas” .

El trabajo y la dedicación prestada a diario será la mejor respuesta, demostrando que no se trataba de un favor sino del reconocimiento a un excelente profesional. Así lo valora el Semanario, *Vida gráfica*:

“HUBO DE PERDER LA VISTA EN ACCIDENTE DESGRACIADO, DEDICANDO DESDE ENTONCES SUS ACTIVIDADES, VARIAS Y EXQUISITAS, A LA DEFENSA Y AUXILIO DE LOS CIEGOS, A LA ENSEÑANZA DE LAS

CUALES SE CONSAGRÓ COMO DECIDIDO APÓSTOL”.²⁵

Primeros pasos del Instituto

El modo de acceso al centro por parte de los alumnos se considera como una dificultad a resolver. Con tal fin el Ayuntamiento el 30 de octubre de 1925 acuerda:”utilizar uno de los carros del cuerpo de bomberos, acondicionándolo previamente, para el traslado de los niños que han de concurrir a la Escuela de Anormales”²⁶.

Todo el esfuerzo de don Miguel va orientado a mejorar la situación educativa de los sordomudos y ciegos en Málaga, pues hasta entonces en Málaga, como en otros centros españoles, no se preocupaban por adoptar métodos más adelantados en la enseñanza de sordomudos y ciegos.

El nombramiento de Mérida como Director del Centro, considerándolo la persona más idónea para ejercer esta tarea y la dotación de un nuevo edificio era una prueba de que estaba cambiando la mentalidad entre las autoridades locales y provinciales. Mérida Nicolich asume esta tarea como obra propia y expone su proyecto al Gobernador Militar de Málaga, don Enrique Cano Ortega, que se entusiasma con el proyecto y le promete ayuda hasta conseguir plasmar la idea en realidad.

Mediante su intervención piden al Círculo Andaluz de Buenos Aires ayuda económica para crear en Málaga esta escuela de sordomudos y ciegos. La demanda es secundada no sólo por el Círculo de Buenos Aires sino también por muchos malagueños, que dan donativos para fundar el centro educativo. Contribuye al éxito de tan benefactores planes el ejemplo de su familia, muy sensible a las demandas sociales.

La actitud del Ayuntamiento de Málaga fue positiva, coadyuvando a que llegara esta idea a buen término, pues como ya hemos señalado, la Corporación Municipal concede una finca con una extensión de 4.000 m². Parecía la más adecuada, pues cuenta el edificio con dos plantas y un jardín. El Instituto Municipal de Sordomudos y Ciegos de Málaga²⁷ es inaugurado en octubre de 1925.

El convencimiento de que su capacidad es la ideal dura poco tiempo, pues el número de alumnos, ciegos y sordos de ambos sexos va creciendo tan rápidamente que este edificio pronto resulta insuficiente. De acuerdo con la separación de sexos han de hacer cuatro secciones para llevar una educación en condiciones más favorables. En 1926 esta es la solicitud presentada al Presidente de la Diputación por la Superiora de las Franciscanas:

“la amplitud es cada vez más necesaria, primero porque en toda la región de Andalucía no hay otra institución semejante, y son muchos los niños y niñas que no pueden ser atendidos

en su desgracia, segundo porque teniendo que emplearse las Hermanas en la educación de los dos sexos, y no pudiendo en conciencia establecer la coeducación, se ven obligadas a dejar en la calle a muchos ciegos y sordomudos varones, cosa que no ocurriría si poseyeran un edificio donde se pudiera hacer la conveniente separación de sexos” (la copia está en el Colegio la Purísima).

Para resolver esta dificultad en calle Sevilla, un chalet, rodeado de jardines donde se instala el nuevo centro docente para atender a la población femenina, sordas y ciegas. De este modo queda desdoblado el colegio, estando en Dr. Letamendi, 5 los niños y en Sevilla, 25 las niñas.

Así consta en las fichas de inscripción del Gobierno Civil de 1932²⁸.

El Instituto Municipal de Sordomudos y Ciegos llegará a ser un centro educativo, modelo de enseñanza de sordomudos y ciegos, gracias al tesón e influencia de Mérida Nicolich. Como reconocimiento a su labor se denominará en los últimos años: “Instituto Mérida Nicolich”²⁹.

El alumnado del centro

Por las normas pedagógicas imperantes, el Instituto consta de cuatro secciones: niños ciegos, niñas ciegas, niños sordos y niñas sordas. No se permite la coeducación. Funcionan como grupos independientes niños y niñas. En la ficha de beneficencia del Gobierno Civil constan dos centros separados: uno para sordomudos y ciegos y otro para sordomudas y ciegas.

La cabida prevista es de 36 alumnos sordomudos y 24 invidentes con edades comprendidas entre los seis y los dieciocho años.

No son muchas las noticias que hemos podido recoger sobre el alumnado. Sabemos que algunos son externos, quedándose a mediodía en el establecimiento, mientras que otros serán internos: “Se está estudiando la organización del internado, pero tenemos la eterna canción del dinero”. Confía en la visita de la Reina Victoria Eugenia para resolverlo. El comedor es gratuito para los pobres de solemnidad, sin embargo deben pagar cierta cantidad todos los escolares que tengan medios económicos suficientes.

Revisando las fichas de ayuda de 1931 vemos que ha aumentado considerablemente el número de alumnos, pues hay ochenta niños y cincuenta y ocho niñas. De los niños son 15 los que reciben servicio gratuito total, 10 parcial y 55 subvencionados. De las niñas, que

53 son sordomudas y 5 ciegas, la ayuda otorgada es: 10 servicio gratuito total, 11 parcial y 37 están subvencionadas.

El Profesorado del centro

Existe un director y un claustro, compuesto por todos los profesores y auxiliares de las clases existentes. Una de las principales preocupaciones del director es la retribución económica a los maestros, pues el sueldo, al ser tan reducido, más que una justa retribución es una gratificación. Dedicarse en aquella época en España a la enseñanza es condenarse a vivir en mísera subsistencia. Gracias a las cualidades persuasivas del Dr. Mérida Nicolich ante las autoridades y a las amistades de que goza, consigue ayudas importantes que le permiten seleccionar un personal competente, y remunerarles adecuadamente.

Las Madres Franciscanas educadoras del Centro

El Instituto está regentado por siete monjas Franciscanas Terciarias, de las cuales una era ciega. Según Lisardo Guede, cronista diocesano: “Las religiosas Franciscanas de la Inmaculada llegaron a Málaga en 1925. Iniciaron su labor abriendo el Colegio de Ciegos. Lo ampliaron con una sección para sordos en 1926”³⁰. Estas religiosas actualmente son las responsables del Colegio de Sordos, “La Purísima”, en Dr. Escasi.

Mérida parece estar muy contento con su labor, según se desprende de sus comentarios: “aquí las cosas marchan perfectamente porque cuento con auxiliares tan valiosas como estas hermanitas, que han puesto su pensamiento y su corazón tan alto que sólo con los ojos del alma puede seguirse su vuelo”.

Subvención económica y material pedagógico

Cuando le preguntaban por sus dificultades, respondía: “saben Uds. que la parte más ingrata no está aquí en el Instituto. La labor penosa está fuera de aquí, en los despachos oficiales en demanda de elementos para llevar a cabo esta obra que me he impuesto”³¹.

El centro no hubiera alcanzado tan altos niveles de organización y de eficacia si no hubiera sido por la selección de su profesorado y el estar dotado del material adecuado, conquista de Mérida:

“Las clases están dotadas de un mobiliario pedagógico moderno. Además de todo el material escolar correspondiente a la enseñanza general, consta nuestra escuela de material pedagógico especial para esta enseñanza consistente en espejos rectangulares para la pronunciación, ampollas de burbujas para medir la capacidad respiratoria, libros ilustrados,

museo escolar en miniatura para la enseñanza intuitiva...”³² (enero 1933).

El Instituto cuando se inaugura estaba subvencionado:

- con 19.000 pesetas anuales por el Ayuntamiento
- con 10.000 pesetas anuales por la Diputación Provincial
- 1.500 pesetas anuales del Ministerio de Instrucción Pública.

Sin embargo en años posteriores hay una restricción, ya que en 1930 la dotación del Ayuntamiento baja a 18.000 pesetas y la Diputación a 2.000 pesetas. Mérida Nicolich considera insuficiente esta ayuda, para atender a los 119 ciegos, 142 sordomudos y tres sordo-ciegos menores de edad, que en ese momento tiene Málaga.

Hay una subida en los presupuestos de 1931 y 1932, según se recoge en el libro de presupuestos: Para satisfacer los gastos que ocasione el funcionamiento del Instituto y Escuela de Anormales, con arreglo al siguiente detalle:

Personal	10.686
Gastos varios y menores, incluso material	14.014
Alquiler del inmueble	3.300
Haber del médico nombrado por concurso	4125
Total:	32.125

Nota³³

Enseñanzas impartidas en el centro

En las aulas se dan enseñanzas de reeducación para niños ciegos y sordomudos. Hay enseñanzas comunes y otras específicas según se trate de ciegos o de sordomudos.

La enseñanza de los ciegos comprendía toda la Enseñanza Primaria, los sistemas de lectoescritura en relieve Braille, Ballu y Abreu. De modo significativo acentúan la enseñanza de la música (solfeo, piano, violín, armonium y armonía) y alguna profesión con ellas relacionada, como la afinación de pianos.

Con los sordomudos, además de la Enseñanza Primaria, trabajan la desmutación, capacidad para pronunciar su palabra, logrando que en poco tiempo se hagan entender bastante bien. Algunas clases se tienen al aire libre. Los sordos consiguen buenos rendimientos en

algunas ramas, como el dibujo, pintura, mecanografía, contabilidad, escritura a lápiz, trabajos manuales del hogar, labores de punto, etc.

En 1930 se abren unos talleres para ciegos jóvenes:

“dos chalets en calle Tacón para instalar en ellos unos talleres del Instituto Provincial de Sordomudos y Ciegos, donde se enseña cestería, escobería, rejilla, alpargatería, cordelería y carpintería a veinte ciegos, jóvenes y adultos, poniéndoles un sueldo de tres pesetas diarias”³⁴.

Para los sordomudos se crean talleres de zapatería y carpintería. Se les inicia en la fabricación de toda clase de cepillos por el procedimiento de Nottingham, ciudad inglesa donde esta industria había conseguido gran éxito. Con estos talleres se quiere dotar a todos los sordomudos y ciegos de un trabajo y de este modo librarles de la miseria a la que muchos estaban condenados. De esta mejora socioeducativa toman conciencia los contemporáneos:

“Se ha intensificado la enseñanza en el Instituto de Sordomudos y Ciegos bajo la admirable dirección del Dr. Mérida Nicolich, ampliando sus disciplinas con el establecimiento de talleres de cestería y cepillería, (que se ampliarán conforme los medios lo permitan), al objeto de buscarles medios de subsistencia que los emancipen de la miseria o de la explotación de que son objeto”³⁵

Entre los libros impresos para ciegos con el sistema de Braille tienen el Quijote. Una de las muchas ilusiones que Mérida no pudo satisfacer es tener un imprenta en el Colegio para atender de modo adecuado a la enseñanza de los ciegos y sordomudos.

La gimnasia en el Instituto

La gimnasia es una asignatura muy importante para los sordomudos y los ciegos.

En el jardín los niños forman un corro alrededor del profesor. Según Mérida, “ la educación física de los niños no debe dirigirse a obtener un aumento de volumen de los músculos, más bien debe tener como norma el desarrollo del sentido de los movimientos y estos, el obtener un aumento de la capacidad respiratoria y de la adaptación del corazón, que en definitiva dan el valor vital del individuo, a parte de que, como tal constituye una de las antenas del cerebro, imprescindible para la plena formación mental”³⁶.

Etapa final del Instituto

A la muerte del Dr. Mérida Nicolich fue su esposa doña Vera quien continua la tarea hasta su muerte años después. Tras los acontecimientos de la Guerra Civil reinicia su tarea bajo una nueva dirección:

“La Escuela de Sordomudos y Ciegos, que dejara de funcionar en julio de 1936 reanudó sus clases el 8 de noviembre de 1937, a cargo de ocho madres de San Vicente Paul... otra Escuela especial, la de Anormales, sostenida también por el Ayuntamiento, bajo el régimen de un Patronato, preocupó así mismo a la gestora solicitando dos maestros municipales, titulados en la especialidad de Anormales”³⁷.

Posteriormente dejará de existir como tal colegio para ciegos, pues los alumnos pasan a los centros de la ONCE. En sus instalaciones de calle Sevilla continua la enseñanza de sordomudos, bajo la dirección de las Madres Franciscanas, pasa después a su actual ubicación en Dr. Escasi.

5.- Conclusión: legado de Mérida Nicolich

Don Miguel Mérida Nicolich es un hombre de su tiempo y de su pueblo, pues cultiva rasgos muy malagueños, como la simpatía y el optimismo, al mismo tiempo que está muy comprometido con un sector de marginados, como los ciegos y los sordomudos:

“Legó una obra original y fecunda como el Instituto de Sordomudos y Ciegos, orgullo de nuestra ciudad y laboratorio de dichas para los infortunados que nadie como Mérida supo hacer útiles para la sociedad y felices ante ellos mismos”.

Con su trayectoria vital, nos hace recordar la realidad de la vida, pues “su muerte, prematuramente acaecida, cuando tanto fruto podía esperarse de su inagotable capacidad, viene a sellar de una manera triste y fatal, una vida pletórica de enseñanzas y crueles contrastes... Prodigó su saber, abriendo a la luz a tantos ojos sumidos en tinieblas, para luego ver apagarse la luz de los suyos sin que la ciencia pudiera acudir a alumbrarlos”³⁸.

Su mejor legado es que no se amilanó ante las dificultades sino que con su tesón, y sabiendo pedir ayuda, fue capaz, estando ciego, de recorrer Europa y América en busca de respuestas nuevas a la problemática socioeducativa de los deficientes visuales, canalizando las posibilidades para que Málaga tuviera un colegio-modelo para la educación de ciegos y sordomudos. Así lo reconocen sus contemporáneos al afirmar que “Con su muerte el Instituto

pierde el sostén más valioso y la Humanidad desvalida uno de sus más tiernos defensores”.³⁹

¡Ojalá! que no se quede en historia y desde Málaga se apoyen con las posibilidades actuales instituciones educativas como lo fue el Instituto de Sordomudos y Ciegos, Mérida Nicolich.

NOTAS

¹ AMANECER, Domingo, 28 de febrero de 1932, p. 12.

² LACOMBA, J.A. (1984): “ Málaga en el siglo XX (1900-1960)”, en *Enciclopedia de Málaga*, Ediciones ANEL de Editorial Andalucía, Granada, pp. 679-716.

³ IBIDEM.

⁴ GIMENEZ REYNA, F. (1989): *Memorias de un cirujano rural (Antequera y Málaga en la Iª mitad del siglo XX)*, Studia Malacitana, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga, pp. 31-32.

⁵ Recogido en *Revista Médica de Málaga*, enero de 1922, nº 10, p. 31.

⁶ LA NUEVA AURORA: Estatutos de la Asociación La Nueva Aurora, La Española, Málaga, 1914, art. 1º

⁷ Es el panfleto que publica la Asociación solicitando a las clases pudientes que contribuyan al sostenimiento de la Asociación del Centro de Instrucción y Protección de ciegos de Málaga.

⁸ LA UNIÓN MERCANTIL, 2 de marzo de 1932.

⁹ EL CRONISTA, martes 1 de marzo de 1932.

¹⁰ MONTORO, Autor de *Los ciegos en la Historia*, tomo IV, p. 718

¹¹ Giner era su nombre y fué portero de la casa nº 1 de calle Sanchez Pastor (dato dado Manuel Ocón, vaciador de Pasaje Chinitas).

¹² EL CRONISTA, martes 1 de marzo de 1932.

¹³ LA UNIÓN MERCANTIL, 2 de marzo de 1932, p. 13.

¹⁴ MONTORO en *Los ciegos en la Historia*, tomo IV, p. 711.

¹⁵ recogido por MONTORO en *Los ciegos en la Historia*, tomo IV, pp. 718-719.

¹⁶ VIDA GRÁFICA, febrero de 1928, p. 8

¹⁷ *Revista Médica de Málaga*, abril de 1932, p. 1291-92.

¹⁸ EL CRONISTA, domingo 28 de febrero de 1932.

¹⁹ Artículo escrito por Victoria Montiel sobre la educación de los Anormales: MONTIEL, V. (1931): “Un hondo problema social y pedagógico”, En *MALAGA, Revista de Cultura General, Sociedad Económica de Amigos del País*, número 1, mayo 1931.

- ²⁰ Memoria en folios sueltos en el Colegio de la Purísima.
- ²¹ *Anuario General de Málaga (Guía oficial comercial, industrial, profesional y del vecindario) 1930*, Imprenta Sur, Málaga, p. 43.
- ²² *Boletín Municipal de Málaga*, (1925-1927), Sig. 57, p.16.
- ²³ *El Diario de Málaga*, Sábado, 24 de octubre de 1925, p. 3.
- ²⁴ *Boletín Municipal de Málaga*, (1925-1927), Sig. 57.
- ²⁵ VIDA GRAFICA, Semanario de los lunes, 29 de febrero de 1932, Málaga, p. 12.
- ²⁶ *Boletín Municipal de Málaga*, (1925-1927), Sig. 57.
- ²⁷ En la “Guía Popular de Málaga” de 1933 figura: “Instituto Municipal de Sordomudos. Avenida Dr. Letamendi, 5. Pasados unos años en la “Guía Malagueña” de Francisco Morales sobre Centros oficiales y particulares en 1951 indica: “Id. Mérida Nicolich. Colegio de Sordo-Ciegos. Avenida del Hospital Civil, 5, teléfono 1263. En la misma Guía, publicada en 1956, pone los mismos datos, pero cambiando el nombre de la calle: “Dr. Galvez Ginachero”.
- ²⁸ En una ficha del colegio de Sordomudos (Niños) con el siguiente texto: “Colegio de Sordomudos (Niños). Dirigido por las Madres Terciarias de San Francisco de Asís y de la Inmaculada Concepción. Atiende a niños comprendidos entre cinco y catorce años. Tiene un total de setenta y cinco sordomudos, y tres ciegos. Trece tienen servicio gratuito total, diez servicio gratuito parcial, y cincuenta y cinco servicio subvencionado. Está ubicado en calle Gálvez Ginachero, número 7. Hay otra ficha del colegio de sordomudos (niñas) con el siguiente texto: “Colegio de Sordomudos (Niños). Dirigido por las Madres Terciarias de San Francisco de Asís y de la Inmaculada Concepción Atiende a niñas comprendidos entre cinco y catorce años. Tiene un total de cincuenta y tres sordomudas, y tres ciegas. Diez tienen servicio gratuito total, ocho servicio gratuito parcial, y treinta y siete servicio subvencionado. Está ubicado en calle Sevilla, número 25.
- ²⁹ ALCOVER en p. 132.
- ³⁰ GUEDE y FERNANDEZ, L. (1994): *Historia de Málaga: Hospitales, Asilos, Orfanatos, Colegios gratuitos*, Málaga, vol. II, p. 118.
- ³¹ VIDA GRAFICA, Febrero 28, p. 15.
- ³² CANO ORTEGA (1927): *Excmo. Ayuntamiento de Málaga. Gestión de un año de Alcaldía (1926-1927)*, Tipografía de Victoria, Málaga, p. IV.
- ³³ AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE MALAGA: *Presupuesto ordinario de Gastos e Ingresos del año económico de 1931*, Tipografía de Victoriano Giral, Málaga.
- ³⁴ VIDA GRAFICA, (1928).

- ³⁵ CANO ORTEGA (1927): *Excmo. Ayuntamiento de Málaga. Gestión de un año de Alcaldía (1926-1927)*, Tipografía de Victoria, Málaga, p. IV.
- ³⁶ VIDA GRAFICA 1928, p. 38.
- ³⁷ AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE MALAGA: *Memoria de 8 de febrero de 1937 a 30 de septiembre de 1939*, Imprenta Zambrana, Málaga, p. 138.
- ³⁸ Editorial del Monográfico sobre su persona en *Revista Médica de Málaga*, marzo 1932
- ³⁹ VIDA GRAFICA, Semanario de los lunes, 29 de febrero de 1932, Málaga, p. 12.

Discurso de ingreso en la Sociedad Malagueña de Ciencias
Salón de Actos del Club Mayorazgo
Málaga, 12 de septiembre de 1997

**BOLETIN DE LA SOCIEDAD MALAGUEÑA
DE CIENCIAS**

SUMARIO

Presentación , por D. <i>Alfredo Asensi Marfil</i> (Presidente de la S.M.C.)	5
Resumen de actividades de la S.M.C. en los cursos académicos 1995-96, 96-97 y 97-98 , por D. <i>Juan Camacho Martínez</i> (Secretario General)	7
Mesa redonda sobre Bioética y Clonación	
- Bioética y Clonación , por D. <i>Ignacio Núñez de Castro</i>	15
- Clonación y Embriología , por D. <i>Fernando Marín Girón</i>	21
- El Derecho frente a la ingeniería genética: apuntes para el debate , por Dña. <i>Patricia Lourenzo Copello</i>	23
- Ingeniería genética animal y bioética. Una reflexión genética , por Dña. <i>María del Carmen Álvarez Herrero</i>	31
Artículos	
- Superioridad y olvido del cuento español , por Dña. <i>Concepción Palacín Palacios</i>	35
Discursos de Ingreso	
- Colección de originales: los privilegios , por Dña. <i>María Josefa Lara García</i>	39
- Las necrópolis de cuevas artificiales en rocas de Alameda y Alcaide , por D. <i>Francisco Peralto Vicario</i>	49
- Inventario arbóreo del centro histórico de Málaga , por D. <i>Ernesto Fernández Sanmartín</i>	57
- El teatro romano de Málaga: problemática de su restauración , por D. <i>Rafael Martín Delgado</i>	69
- Energía y medioambiente , por D. <i>Francisco Serrano Casares</i>	77
- ¿Es el urbanismo una Ciencia? , por D. <i>Francisco Javier Carmona Conde</i>	89
- El Santoral en el nomenclator de las fincas de los Montes de Málaga del siglo XIX , por D. <i>Manuel Muñoz Martín</i>	99
- El Dr. Mérida Nicolich primer director del Instituto Municipal para sordomudos y ciegos de Málaga , por D. <i>Constancio Mínguez Álvarez</i>	111